

ELISABETH CHRISTMANN RAMOS

**A ABORDAGEM NATURALISTA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. UMA
ANÁLISE DOS PROJETOS AMBIENTAIS DE EDUCAÇÃO EM
CURITIBA.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas/Doutorado. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciências Humanas.

Orientador: Dr. Selvino José Assmann

Co-orientador: Dr. Luiz Fernando Scheibe

**FLORIANÓPOLIS
2006**





UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS HUMANAS /DOUTORADO

“A Abordagem Naturalista na Educação Ambiental. Uma análise dos Projetos Ambientais de Educação em Curitiba”

Por
Elisabeth Christmann Ramos

Orientador Prof. Dr. Selvino José Assmann
Co-orientador Prof. Dr. Luiz Fernando Scheibe

Esta tese foi submetida ao processo de avaliação pela Banca Examinadora para obtenção do título de *Doutor em Ciências Humanas* e aprovada em sua forma final no dia 17 de maio de 2006, atendendo as normas da legislação vigente do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas/Doutorado.

Dra. Carmem Silvia Rial – Coordenadora do Programa
Dr. Selvino José Assmann – Presidente - Orientador
Dra. Acácia Zeneida Kuenzer
Dr. Dimas Floriani
Dr. Héctor Ricardo Leis
Dr. Gilberto Montibeller
Dr. Luiz Fernando Scheibe – co-orientador

Florianópolis, 17 de maio de 2006

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Federal de Santa Catarina, sobretudo ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Humanas, pela acolhida e por mais esta experiência acadêmica.

Ao professor Dr. Selvino José Assmann pela diferente orientação.

Ao professor Dr. Luiz Fernando Scheibe pelo acompanhamento, pelas críticas e orientação dos caminhos a seguir.

Às amigas e colegas de doutorado Ana Lúcia Verdasca Guimarães e Nadia Terezinha Covolan, pela amizade, pela troca de idéias, leituras e comentários que tornaram estes momentos mais alegres.

Agradeço ao César, meu marido, companheiro e interlocutor em todos os momentos deste percurso, pelo apoio, disposição da leitura e correções sugeridas.

SUMÁRIO

Lista de Abreviaturas e Siglas	vii
Resumo.....	viii
Abstract	ix
Introdução	01

PARTE I

CONCEPÇÕES DE NATUREZA, ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE: OS CAMINHOS QUE DELINEARAM A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	17
---	-----------

1 DAS CONCEPÇÕES DE NATUREZA AO PENSAMENTO ECOLÓGICO	18
1.1. CONCEPÇÕES DE NATUREZA	19
1.1.2 A identidade homem-natureza na sua compreensão mítica e e metafísica (teleológica)	20
1.1.2 O cristianismo e sua influência na representação do dualismo homem-natureza	23
1.1.3 O mecanicismo cartesiano e o dualismo homem-natureza: rupturas e continuidades	27
1.2 O PENSAMENTO ECOLÓGICO COMO TENTATIVA DE SUPERAÇÃO DO DUALISMO NA CONCEPÇÃO DE MEIO AMBIENTE.....	33
1.2.1 O lugar da ecologia na contemporaneidade	33
1.2.2 Os significados de meio ambiente no pensamento ecológico	51
2 O AMBIENTALISMO E AS INTERPRETAÇÕES DAS RELAÇÕES SOCIEDADE-NATUREZA	58
2.1. CONSERVACIONISMO E PRESERVACIONISMO: OS ANTECEDENTES DO AMBIENTALISMO CONTEMPORÂNEO.....	59
2.2. AS CORRENTES BIOCÊNTRICAS E ANTROPOCÊNTRICAS.....	65
2.3. DA QUESTÃO SOCIOAMBIENTAL MUNDIAL À PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	70

3 OS CAMINHOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL RUMO À EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	76
3.1 A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	77
3.1.1 A emergência do conceito de desenvolvimento sustentável.....	83
3.1.2 Educação para o desenvolvimento sustentável.....	88
3.2 A TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL.....	95
3.3 OS VÁRIOS OLHARES DA DIMENSÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO	105

PARTE II

MEIO AMBIENTE, CIDADE E OS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CURITIBA	115
--	------------

4 INTERFACES DO PLANEJAMENTO URBANO E A ECOLOGIZAÇÃO DAS AÇÕES MUNICIPAIS	116
--	------------

4.1 NATUREZA E PRODUÇÃO DO MEIO AMBIENTE URBANO.....	118
--	-----

4.2 UM BREVE HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO URBANO EM CURITIBA.....	125
---	-----

4.2.1 A cidade “modelo” e a cidade “humana”	135
4.2.2 A cidade integrada ao ideal de desenvolvimento sustentável	141
4.2.3 A realização dos “espetáculos” ecológicos urbanos	148
4.2.4 A outra face das ações ecológicas municipais	153

5 A TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CURITIBA. OS PROJETOS AMBIENTAIS E A QUESTÃO DA CIDADANIA	158
--	------------

5.1 EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE: UM DEBATE HISTÓRICO	158
---	-----

5.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO ESTRATÉGIA (PEDAGÓGICA) DE ECOLOGIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO	163
--	-----

5.3 O LIXO UM PARCEIRO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	172
---	-----

5.4 A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS.....	184
---	-----

5.5 O PROJETO ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA	189
---	-----

5.6 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA	199
--	-----

CONCLUSÕES	210
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	217

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COEA	- Coordenação-Geral de Educação Ambiental
CNUMAD	- Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
EA	- Educação Ambiental
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPPUC	- Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba
IPARDES	- Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
LDB	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	- Ministério da Educação e Cultura
MMA	- Ministério do Meio Ambiente
ONGs	- Organizações não governamentais
PCNs	- Parâmetros Curriculares Nacionais
PMC	- Prefeitura Municipal de Curitiba
PNEA	- Política Nacional de Educação Ambiental
PNUMA	- Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPU	- Plano Preliminar de Urbanismo
PRONEA	- Programa Nacional de Educação Ambiental
SANEPAR	- Companhia de Saneamento do Paraná
SEF	- Secretaria de Educação Fundamental
SME	- Secretaria Municipal de Educação
SMMA	- Secretaria Municipal de Meio Ambiente
UFMT	- Universidade Federal do Mato Grosso
UFMG	- Universidade Federal de Minas Gerais
UFPA	- Universidade Federal do Pará
UFSC	- Universidade Federal de Santa Catarina
UICN	- União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais
UNB	- Universidade Nacional de Brasília
UNESCO	- Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
UNILIVRE	- Universidade Livre do Meio Ambiente

RESUMO

O presente estudo tem como objeto de análise os programas e projetos de educação ambiental implementados pela administração municipal de Curitiba no período de 1989 a 2004, com o objetivo de investigar o conteúdo do discurso ecológico oficial implícito nesta proposta educativa. Também é nosso objetivo analisar os conceitos, os significados e sentidos que constituem esse discurso, com vistas a explicitar e problematizar a presença da abordagem naturalista e suas implicações no campo educativo. Por abordagem naturalista nos referimos àquela perspectiva que dá ênfase aos aspectos biológicos e ecológicos das questões ambientais, e que privilegia os danos físico-químicos sobre o meio ambiente em detrimento das dimensões políticas e econômicas; e que desconsidera os conflitos sociais que estão no cerne desta problemática. O pressuposto assumido é de que, ao privilegiar o biologicismo, esta abordagem reforça o dualismo na interpretação das relações entre os seres humanos e a natureza, e se constitui em fator limitante para a construção de uma cidadania articulada com o compromisso ético e político em relação às questões socioambientais. Buscou-se, assim, compreender e problematizar os nexos entre educação e meio ambiente no campo conceitual teórico-metodológico em que a educação ambiental foi proposta, à luz do contexto histórico que lhe deu origem. Entende-se que as práticas educativas não são realidades autônomas e estão subordinadas ao contexto de desenvolvimento existente, que condiciona sua direção política e pedagógica. Neste caso, elas ganham sentidos a partir das formas com que se associam aos cenários sociais e históricos mais amplos, constituindo-se em projetos pedagógicos políticos datados e intencionados. Assim, a emergência de um conjunto de práticas educativas denominadas de *educação ambiental* só pode ser entendida dentro deste processo histórico como sinalizador da exigência de uma outra concepção de educação para enfrentar o desafio contemporâneo de repensar as relações entre sociedade e natureza. Em que pese a retórica pedagógica ambiental ter a pretensão de ser crítica, a análise documental revelou que nas propostas educacionais no município, assim como naquelas anunciadas para outros setores, prevalecem concepções, sentidos e significados que respondem muito mais às políticas ambientais defendidas pela administração municipal em seus diferentes momentos (e também as de fora dela) do que ao resultado de uma reflexão do processo educativo e de seus fundamentos. Considera-se relevante e urgente a demarcação das formulações, explícitas ou não, veiculadas pelo discurso ecológico oficial; também deve-se tornar público o debate e o diálogo entre as diferentes abordagens, de modo a favorecer o entendimento das implicações práticas, pedagógicas e políticas no uso das tradições que historicamente sustentam o tema, para que o educador em geral possa problematizá-las num processo de constante superação.

Palavras-chave: educação ambiental, concepções de natureza, meio ambiente, ecologia, desenvolvimento sustentável e cidadania.

ABSTRACT

The present study analyses the programs and projects on environmental education implemented by the municipal administration of Curitiba from 1989 to 2004, with the purpose of investigating the content of the official ecologic discourse implicit in this educational proposal. To analyze the concepts, the meanings and senses that constitute this discourse, trying to explicit and question the presence of the naturalist approach and its implications in environmental education, is also our purpose. By naturalist approach, we mean the perspective that emphasizes the biological and ecological aspects of the environmental questions, and which privileges the physical-chemical damages on the environment in detriment of the political and economical dimensions, underrating the social conflicts that are in the center of this problem. The assumed presupposition is that, by privileging the biologicism, this approach reinforces the dualism in the interpretation of the relations between human beings and nature, and constitutes itself as a limiting factor to the project of building a citizenship articulated with the ethical and political compromise regarding the socio-environmental questions. Therefore, this study tried to comprehend and question the connections between education and environment in the theoretical-methodological field in which environmental education was proposed, in view of the historical context that originated it. It is understood that the educational practices are not autonomous realities and that they are subordinated to the existing context development, which conditions its political and pedagogical direction. In this case, these educational practices achieve meaning only by being associated to more ample social and historical scenarios, constituting dated and intended political pedagogical projects. Therefore, the emergency of a joint of educational practices named as *environmental education* can only be understood inside this historical process as a sign of the need of another conception of education to fulfill the contemporary challenge of rethinking the relations between society and nature. In spite of the critical pretension of the environmental pedagogical rhetoric, the documental analysis showed that in the educational proposals of the city, as well as in the proposals referring other sectors, prevailed conceptions, senses and meanings that respond much more to the environmental politics defended by the municipal administration in its different moments (and also the ones outside of it), than to the results of a reflection on the educational process and its fundamentals. It is considered relevant and urgent the clarification of the statements, explicit or not, which are defended by the official ecological discourse; and also to make public the debate and the dialogue between the different approaches, in order to favor the understanding of the practical, political and pedagogical implications and in the use of traditions that historically sustain this theme, so the educator may question it in a process of constant overcoming.

Keywords: environmental education, conceptions of nature, environment, ecology, sustainable development, citizenship.

INTRODUÇÃO

Desde as últimas décadas do século XX, os temas ambientais passaram a integrar de forma permanente as preocupações do Estado e da sociedade em geral. Um fato historicamente novo marca esse processo: a percepção de que a sobrevivência da humanidade, os danos e as conseqüências da degradação ambiental tornaram-se problemas globais, o que foi traduzida como “crise ecológica.”* Contudo, por trás desta aparente consciência das questões ambientais pela sociedade contemporânea, parecem existir motivações mais profundas, que alimentam as discussões e questionamentos de algumas idéias e crenças modernas da concepção de natureza predominante no ocidente. Não é exagero, portanto, dizer que a relação entre o ser humano e a natureza, e dos seres humanos entre si, tem se constituído mais do que nunca em objeto de preocupação.

Para HÖSLE, o cerne desta possibilidade radical de que o ser humano possa colocar em risco o substrato natural e cultural da sua existência está no atual conceito de natureza, isto é, no modo como o ser humano concebe a sua relação com a natureza.¹ Neste contexto, termos como sociedade, natureza, ecologia, meio ambiente, desenvolvimento sustentável, ambientalismo, ecologismo, entre outros, foram incorporados intensamente aos debates nos diferentes segmentos da sociedade, e questões por eles suscitadas adquiriram um destaque até então inexistente e, na medida em que foram sendo apropriados, inclusive pelo senso-comum, tornaram-se referências obrigatórias, ainda que comportando uma polissemia de sentidos.

O questionamento do sentido da sociedade e do modelo de desenvolvimento econômico industrial, assim como a revisão dos paradigmas da ciência moderna e a busca por um novo conceito de natureza, transformaram-se

* Muitos autores, mesmo com abordagens diferentes, têm relacionado a “crise” atual a uma crise da cultura ocidental, uma crise dos valores que sustentam essa cultura ou uma crise civilizatória e estrutural. De forma bastante geral e difusa, essa crise vem sendo abordada em diferentes áreas do conhecimento atribuindo-se a ela o nome genérico de “crise ecológica”. É nesse sentido que o termo será usado nesta pesquisa. (GRÜN, M. *Ética e educação ambiental: a conexão necessária*. Campinas: Papirus, 1996. p. 21; LEIS, H. R. *A modernidade insustentável: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea*. Petrópolis: Vozes, 1999. p. 174-178).

¹ HÖSLE, V. *Philosophie der ökologischen Krise*. München: Beck, 1991. p. 14-15.

em força motriz das inúmeras medidas técnicas e institucionais adotadas, mesmo que de forma não unânime e de evolução conceitual contraditória. O reconhecimento da necessidade de informar o homem sobre os problemas socioambientais, formar uma nova consciência, mudar comportamentos e definir ações possíveis para orientar o agir humano na sua relação com a natureza passou a ser veiculada como uma necessidade global.

O esforço no sentido de construir um consenso direcionado para um “novo marco epistemológico”,* como possibilidade de entendimento da complexidade de interações entre a sociedade-natureza é uma característica singular deste período e ganhou destaque, no final dos anos 60 e início dos anos 70 do século XX, com o crescimento mundial do ambientalismo. Este movimento desenvolveu-se em um horizonte histórico e cultural atravessado por interesses múltiplos tornando-se, sobretudo, um lugar de embates entre concepções e ideologias. No bojo desse movimento, a temática ambiental surge, também, como um novo campo de ação político-pedagógica.

As ações desencadeadas, desde então, tanto nacional como internacionalmente, repercutiram nas políticas colocadas em prática e foram decisivas para o processo de “ecologização do pensamento” da sociedade e, sobretudo, impregnaram o discurso ambiental no campo educacional. Essa expressão (ecologização do pensamento), utilizada por LEFF² refere-se ao pensamento que privilegia as causas e conseqüências da degradação ambiental com preocupações voltadas aos aspectos naturais do ambiente vinculados à biologia e ecologia. Apesar da complexidade ambiental envolver múltiplas dimensões observa-se, ainda hoje, que muitos modos de fazer e de pensar a dimensão ambiental na educação absolutizam a dimensão ecológica da crise ambiental, como se os problemas socioambientais fossem, desde sua origem,

* O discurso do “novo” presente nas discussões referentes às questões ambientais é freqüentemente associado ao enfoque ecológico ou à ecologia como, por exemplo, na tese polêmica defendida por Hösle, em obra supracitada, de que a ecologia pode se constituir em um novo divisor de águas e o ponto de redefinição político dos conflitos e da história política do século XXI. Na educação e, mais especificamente, nas propostas e projetos ambientais ele é ainda mais intenso e vem revestido de prestígio político-científico e ideológico significativo.

² Cf. LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001.

independentes das práticas sociais. Neste sentido, concordamos com a formulação de LEFF de que “o pensamento ecologizante e as teorias dos sistemas, a partir de sua vontade totalizante, forjaram um mundo que tende à globalização com grandes impactos sobre a natureza.”³

Os programas internacionais manifestaram uma intensa preocupação em adequar a educação à crise ecológica. Num primeiro momento, esses programas, sobretudo os produzidos em Tbilisi/1977* definiram as atividades e metas da EA em escala mundial, às quais se acrescentaram, a partir da Agenda 21** (1992), novas recomendações, re-orientando a educação ambiental para o “desenvolvimento sustentável”. Em termos gerais, a grande meta da Agenda 21 seria promover a cooperação internacional para,

... fomentar a integração sobre o meio ambiente e desenvolvimento, incluindo demografia, em todos os programas educativos, em particular, a análise das causas dos maiores problemas ambientais e de desenvolvimento no contexto local, (...) Promover ampla conscientização popular como parte essencial do esforço para a educação global, visando fortalecer todas as atividades humanas os valores e as ações compatíveis com o desenvolvimento sustentável. (...) A educação é decisiva para promover o desenvolvimento sustentável e melhorar a capacidade das pessoas para lidarem com as questões de meio ambiente e de desenvolvimento.⁴

Como produto característico desse processo, a chamada “educação ambiental” (EA)*** foi apresentada, basicamente, como uma das estratégias da sociedade para fazer frente à crise ecológica, e assumiu um papel central na construção de um mundo “socialmente justo e ecologicamente equilibrado”. Desde então, a mesma vem sendo apontada como uma das possibilidades para

³ LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001. p. 77-78.

* Embora não seja o único e último grande evento realizado para traçar os rumos da educação ambiental, a Conferência Internacional sobre Educação Ambiental (Tbilisi, 1977), se constitui no marco mais importante para a definição e evolução da institucionalização da educação ambiental de abrangência mundial. O documento produzido nesta conferência resultou num texto técnico onde foram estabelecidos as finalidades, objetivos, princípios orientadores e estratégias para o desenvolvimento da educação ambiental.

** A Agenda 21 é um documento resultante de um “consenso” internacional junto à Organização das Nações Unidas (ONU), apresentando as diretrizes básicas para o desenvolvimento sustentável entendido como o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras. Trata-se de um texto normativo e programático oficializado durante a Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio de Janeiro, 1992). Esse documento prevê a implantação da Agenda 21 nacional que deve ser implantada em cada país, assim como a local que, em tese, deveria ser elaborada e implantada em cada cidade.

⁴ Conferência das Nações Unidas sobre Meio ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD). 1992. Rio de Janeiro. *Agenda 21*. Capítulo 36. Brasília. 1992. p. 55, 56, 58.

*** O termo educação ambiental doravante será usado abreviadamente como EA.

promover uma “consciência ecológica”, “salvar a natureza”, “desenvolver a cidadania” e, nos últimos anos, o destaque reside na idéia de “educar para o desenvolvimento sustentável”. Portanto, o enfoque ecológico na educação não nasceu na escola e nem no pensamento pedagógico, mas por uma vontade “global” com a pretensão de fornecer, via EA, uma compreensão dos problemas ambientais e, conseqüentemente, produzir mudanças nas relações entre os seres humanos e entre estes e a natureza.

No Brasil, a dimensão ambiental foi inserida oficialmente no sistema educacional através de programas e projetos internacionais também extra-pedagógicos, mesmo antes de se ter claro o seu significado e sem discutir e refletir sobre o papel que a educação deveria assumir neste novo contexto; ou, o que poderia ser passível de suspeitas, sem se entender e compreender a inserção da dimensão ambiental na educação como reflexo de um movimento político, econômico, social e cultural historicamente construído no tempo e no espaço, conseqüentemente, com interesses, concepções, ideologias e objetivos diversificados para os diferentes países e regiões do mundo.

Assim, desde o final dos anos 80, com a incorporação dos conceitos de “desenvolvimento sustentável” e o de “nova ordem mundial” ao discurso ecológico, o debate ambiental orientou-se para a defesa de um novo estilo de desenvolvimento visando aliar eficiência econômica com justiça social e equilíbrio ecológico. As indagações e preocupações suscitadas pelo tema exigiram respostas urgentes em diferentes campos, ainda que parciais e incertas. Cresceu com isto, também, a demanda social por algum tipo de tratamento das questões ambientais no campo educacional, para a qual os governantes — no âmbito federal, estadual e municipal — procuraram responder por meio de diferentes instrumentos.

Os documentos internacionais passaram, então, a subsidiar as novas propostas curriculares de várias Secretarias de Educação Estaduais e Municipais no Brasil. No final dos anos 90, a EA transformou-se em um projeto nacional de educação respaldado, não apenas pela atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/1996), mas, também, por inúmeras leis e decretos

ambientais e, de forma mais concreta, no documento: “Parâmetros Curriculares Nacionais” do MEC (PCNs/1998), no qual o meio ambiente foi incluído como um dos seus temas transversais,⁵ e com o lançamento da “Política Nacional de Educação Ambiental” (PNEA/1999).

Uma leitura preliminar dos programas e projetos de EA, daquilo que é recomendado pelos documentos internacionais, nacionais e municipais e, ainda, aquilo que é preconizado pela legislação, induz à seguinte pergunta: as ações concretas de educação ambiental correspondem ao que é prescrito nas normas e nos projetos? Ou, perguntando de outra forma: é possível colocar todas as intenções e recomendações dos programas e projetos em prática?

Alguns estudos realizados nos últimos anos (PUCCI, 2001), (MELLO, 2002) e outros mais antigos (SANDER, 1977) e (TEIXEIRA, 1962) mostram que existe uma grande distância entre as normas prescritas e as ações concretas possível de ser observada em toda a sociedade brasileira, nas diversas instituições e em diferentes graus de intensidade. Em entrevista concedida à Revista Veja, o historiador americano SKIDMORE, ao se referir a esta distância, lembrou como uma das principais razões da mesma o fato de o Brasil não buscar soluções próprias para os seus problemas locais e recorrer às formulas estrangeiras que nem sempre ajudam.⁶

Pode-se dizer que o mesmo argumento é válido para os projetos e programas de EA, e os de educação em geral implementados no país. Permanece a tendência de se importar soluções ou experiências de outros países,* e para adaptá-las recorre-se, de pronto, à elaboração de leis, normas, programas, entre outros dispositivos com o objetivo de determinar, de forma burocrática, ações e comportamentos.

⁵ BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais. Meio ambiente*. Brasília: MEC/ISEF, 1998.

⁶ SKIDMORE, T. Chega de receitas. *Revista Veja*, São Paulo, p. 11-15, 19 abr. 2000. Entrevista concedida a César Nogueira.

* Os exemplos mais recentes desta prática são os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), inspirados no modelo educacional Espanhol e o projeto Alfabetização Ecológica, uma prática que vem sendo disseminada no Brasil, em particular em Curitiba, com base nos trabalhos desenvolvidos no *Center for Ecoliteracy* de Berkeley, na Califórnia.

Como produto e consequência desta tendência encontramos uma grande variedade de publicações, programas e projetos veiculando mensagens e textos relativos à EA, cujo teor e objetivo precisam ser melhor avaliados. A expressão “educação ambiental” tornou-se, polissêmica, pois abrange um conjunto de novas adjetivações usadas para as práticas relativas ao meio ambiente.

O conceito de educação ambiental é complexo, abstrato e tem se constituído de forma abrangente e suscitado interpretações equivocadas e contraditórias. Ora é vista como algo que pretende estabelecer regras de conduta que se autonomizam em relação ao problema mais amplo da educação; ora é entendida como instrumento ideológico ou político de propaganda.

Atualmente, a dimensão ambiental na educação comporta uma ampla diversidade de ações e de abordagens que refletem, de um modo geral, as principais tendências políticas, éticas, culturais e ideológicas no debate sobre o ambientalismo. Apesar da diversidade de tratamento da questão ambiental, as pesquisas mostram que predomina uma abordagem naturalista dos problemas socioambientais.

No campo educacional, esta perspectiva se concretiza na priorização de atividades extra-escolares, ou aulas ao ar livre, que visam, principalmente, à sensibilização para com os problemas socioambientais e à preservação da natureza sem levar em conta os aspectos sociais, econômicos, políticos, éticos e culturais que envolvem o tema.

Por abordagem naturalista nos referimos, com base em autores como LEFF e FLICKINGER,⁷ entre outros, àquela perspectiva que dá ênfase aos aspectos biológicos e ecológicos das questões ambientais, e que privilegia os danos físico-químicos sobre o meio ambiente em detrimento das dimensões político-econômicas e desconsidera os conflitos sociais que estão no cerne desta problemática. Esta abordagem acaba induzindo a uma leitura reducionista das questões socioambientais na medida em que privilegia o biologismo pela qual

⁷ LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001; FLICKINGER, H-G. O ambiente epistemológico da educação ambiental. In: *Educação e realidade*. Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 197-207. jul./dez. 1994.

reforça os dualismos na interpretação das relações entre os seres humanos e a natureza.*

As interpretações simplistas suscitadas por esta forma de entender e desenvolver a EA tem levado muitos pesquisadores a defender a necessidade de se buscar uma perspectiva que supere essa abordagem biológica e ecológica, bem como levantar críticas ao risco de naturalização da EA, dentre eles, LEFF (2000-2001), GRÜN (1996), REIGOTA (1995), FLICKINGER (1994), PORTO-GONÇALVES (1989), BRÜGGER (1994), LOUREIRO (2004), CARVALHO (2001) e outros.

Mais de três décadas são transcorridas de debates e discussões sobre a dimensão ambiental na educação. Contudo, dúvidas ainda permanecem acerca do papel político ou do referencial teórico, epistemológico e metodológico mais adequado que possa contribuir para a superação das formas pedagógicas tradicionais impróprias ou deficientes diante da complexidade da questão ambiental na contemporaneidade.

Algumas questões, talvez, ainda necessitam ser claramente formuladas. Numa sociedade globalizada e marcada pela desigualdade social, onde valores e interesses se chocam, que forma deverá tomar o sistema educacional e para onde a educação atual conduz? Em que medida as questões ambientais atuais impõem mudanças na concepção de educação? Qual o papel da educação neste contexto?

A tendência de limitar a EA a internalização dos valores de conservação/preservação da natureza com vistas à mudança de comportamento individual das pessoas manifesta-se, não só nas instituições de ensino, como, também, na sociedade que responde com uma atitude de um subjetivismo conformista no que se refere aos problemas socioambientais, e tudo não passa de intenções, quando o discurso é o limite da ação. A esta atitude soma-se uma

* Esse dualismo, de certa forma já apontado por Horkheimer e Adorno em sua obra *Dialética do Esclarecimento* (1985), e explorada nos seus efeitos em relação ao meio ambiente, corresponde segundo Hösle, ao dualismo cartesiano, enquanto fundamento da ciência moderna, e é considerado o ápice do movimento reflexivo em que o sujeito cada vez mais se distancia da natureza e a transforma no Outro do ser humano. Esse processo é favorecido pela trajetória triunfal da ciência moderna que, mediada pela técnica, consagra a separação da subjetividade da natureza, e o meio ambiente passa a ser visto apenas como um fim para satisfação do projeto pessoal do ser humano de dominação. (cf. HÖSLE, Vittorio. *Philosophie der ökologischen Krise*. München: Beck, 1991).

preocupação (quase exclusiva) em disseminar atividades voltadas ao “como fazer”, nem sempre considerando a possibilidade de mudanças no processo educativo e nas relações entre a sociedade e a natureza e dos seres humanos entre si.

Na revisão inicial da literatura referente à EA, sobretudo a produzida pelos organismos oficiais, alguns aspectos podem ser pontuados. Entre eles, a tendência ainda marcante, em atribuir a EA um caráter messiânico como se ela por si só (ou a educação de um modo geral) pudesse ser a solução para os problemas ambientais, ou qualquer outro problema; a presença do discurso ambiental “catastrofista” baseado em estudos ecológicos e suas projeções apocalípticas que acaba produzindo o “pessimismo cínico”^{*} ou o imobilismo.

Em boa parte da literatura com relação ao sentido, significado das expressões e conceitos incorporados ao discurso ambiental na educação, ainda prevalece um discurso retórico e repetitivo. As recomendações e pressupostos produzidos pelos documentos oficiais desde a Conferência de Tbilisi (1977) são apropriados de modo acrítico, sem maiores questionamentos. Se, por um lado, não se pode negar a importância daquilo que é proposto pelos programas oficiais, considerando o contexto em que eles foram formulados, por outro, não se pode esquecer que, assim como a educação de um modo geral não é neutra, a educação ambiental, também não o é.

Neste caso, mesmo a dimensão ambiental supostamente descomprometida com perspectivas políticas, como a que privilegia os conteúdos ecológicos e biológicos, pode assumir diferentes posições, dependendo do entendimento que se tenha da relação entre a sociedade e a natureza. Existem interesses econômicos, políticos e ideológicos que são projetados na EA. Assim, deve-se prestar atenção para o fato de que “a fala que idealiza a educação esconda no silêncio do que não diz, os interesses que pessoas e grupos têm para os seus usos”.⁸

^{*} Esta expressão é utilizada por GRÜN, M. op. cit., p. 88. O apelo ao catastrofismo presente no discurso ambiental é discutido na obra de ALPHANDÉRY, P.; BITOUN, P.; DUPONT, Y. *O equívoco ecológico: riscos e políticas da inconseqüência*. Tradução de: Lúcia Jahn. São Paulo: Brasiliense, 1992.

⁸ BRANDÃO, C. R. *O que é educação*. São Paulo: Brasiliense, 1981. p. 60.

A partir destas considerações, partimos da premissa de que a institucionalização da educação ambiental e implementação de programas e projetos ditos “ecológicos” em Curitiba não fogem desta conjuntura geral, embora a influência de outras variáveis não deve ser desconsiderada.

Segundo os documentos oficiais, a EA foi institucionalizada na educação municipal da cidade no ano de 1989. Neste período, as propostas administrativas para o município, conforme dados do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), “giravam em torno de políticas ambientais”, dando continuidade àquelas desenvolvidas desde a primeira gestão de Jaime Lerner (1971/1975) na Prefeitura Municipal de Curitiba.* Contudo, estes argumentos podem ser questionados a partir do pressuposto de que a origem ou a história de muitas dessas propostas e projetos foram re-escritas para se adequar ao discurso e à legislação ecológica do momento, como defendem as pesquisas de (OLIVEIRA, D. 2000), (OLIVEIRA, M. 2001) e (SOUZA, N. R. 2001).

Na análise que faz sobre a relação entre o planejamento urbano da cidade e as preocupações ambientais, MENEZES comenta que dentre as estratégias quase sempre adotadas pelas administrações municipais, no período analisado, destaca-se a idéia de “co-responsabilizar a população pela qualidade de vida da cidade” com o objetivo de envolver a população nas transformações urbanistas pretendidas para a cidade. Dentro dessa visão, as ações foram direcionadas para a implementação de programas ambientais adequados ao núcleo central do cenário montado para a cidade: o de “capital ecológica” e, entre elas, estão os chamados projetos de EA.⁹

Sem entrar em considerações sobre esta questão, no momento cabe ressaltar que os meios de comunicação tiveram um papel fundamental na

* Jaime Lerner, arquiteto e urbanista, governador do Estado do Paraná por duas vezes consecutivas (1994-2002) ocupou por três gestões o cargo de prefeito de Curitiba (1971/1975 - 1979/1982 - 1988/1992). Personagem que, junto com o *staff* a ele associado, faz parte da história política recente da cidade e do Estado como um grupo hegemônico que foi capaz de garantir a supremacia sobre seus adversários político-partidários locais durante décadas, apesar das mistificações que permeiam as representações contemporâneas da cidade. (OLIVEIRA, D. de. *Curitiba e o mito da cidade modelo*. UFPR: Curitiba, 2000. p. 11-12).

⁹ MENEZES, C. L. *Desenvolvimento e meio ambiente: a experiência de Curitiba*. Campinas. Papirus, 1996. p. 153-154.

divulgação desse *slogan*. Algumas características próprias atribuídas ao processo de desenvolvimento urbano da cidade e, especialmente, a reprodução constante da idéia difundindo a imagem de “cidade do futuro”, “cidade modelo” e “cidade européia”, entre outras, fizeram com que esta imagem adquirisse *status* de verdade. Ainda hoje, Curitiba é reconhecida nacional e internacionalmente desta forma. Entre os inúmeros projetos e propostas divulgados a partir de então, a administração municipal colocou na sua agenda a chamada “educação ambiental” para dar sustentação à construção do “cenário de capital ecológica.”**

Criou-se, então, um programa de EA com o objetivo de atingir simultaneamente três áreas: a escola, a comunidade e os parques públicos. Implantado nas escolas municipais de Curitiba em 3 etapas, o programa atingiu no final de 1992 (segundo dados da Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMMA) todas as escolas municipais, envolvendo 5.374 professores e 60.758 alunos do pré à 8ª série, com a inserção (pelo menos em termos oficiais) da educação ambiental no currículo escolar. A escola foi considerada, nesta proposta, como uma das instituições com melhores condições para responder à necessidade de formação de uma nova consciência — a ética ambiental e a consolidação do “modelo” de cidade ecológica.

A atenção à questão ambiental na cidade tem, portanto, um histórico que se desenvolve em conjunto com um projeto político alicerçado no planejamento urbano da mesma, aspecto que não pode deixar de ser levado em consideração, mesmo que o recorte que nos interessa nesse contexto seja a sua relação com os projetos educacionais. É no âmbito desse movimento histórico que se insere o

** A política de planejamento urbano de Curitiba começou a ser desenvolvida desde 1965. Contudo, a consolidação do “modelo” de capital ecológica se deu apenas nos anos 90. Dentre os vários trabalhos voltados para a análise dessa experiência curitibana de planejamento cabe citar: OLIVEIRA, D. *Curitiba e o mito da cidade modelo*. Curitiba, Ed. da UFPR, 2000; OLIVEIRA, M. Meio ambiente e cidade: áreas verdes públicas de Curitiba. In: *Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente*. n. 3. Curitiba: Editora da UFPR, 1996; PEREIRA, G. *A natureza (dos) nos fatos urbanos: produção do espaço e degradação ambiental*. Curitiba: Editora da UFPR. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n.3, jan./jun. 2001; OLIVEIRA, M. A trajetória do discurso ambiental em Curitiba (1960-2000). *Revista Sociologia Política*. Curitiba, UFPR. n.16. jun. 2001; URBAN T. A região metropolitana, o meio ambiente e a água. *Cadernos de gestão pública*. v.1. Curitiba: Fundação Pedroso Horta, 1999.; SOUZA, N. R. de. Planejamento Urbano de Curitiba: saber técnico, classificação dos cidadãos e partilha da cidade. In: *Revista Sociologia Política*. Curitiba, UFPR, n. 16. jun.2001; MENEZES, C. L. *Desenvolvimento e meio ambiente: a experiência de Curitiba*. Campinas: Papirus. 1996, entre outras dissertações e teses de doutorado. As análises desses pesquisadores serão utilizadas neste trabalho.

tema da presente pesquisa e a partir do qual formulamos as questões norteadoras e o problema do trabalho.

A quem interessa defender uma abordagem naturalista da questão ambiental? Como e porque a abordagem naturalista continua predominante entre os educadores? Quais são as implicações e os limites dessa abordagem para a educação? A partir destas questões iniciais formulamos a seguinte pergunta: Como a abordagem naturalista se constitui em categoria predominante no discurso pedagógico oficial* da educação ambiental e quais são as implicações desta perspectiva na EA em Curitiba?

Assim, tomamos como objeto de análise da pesquisa os programas e projetos de EA elaborados pela administração municipal de Curitiba, entre os anos de 1989 e 2004, com o objetivo de investigar o conteúdo do discurso pedagógico oficial implícito nesta proposta educativa; analisar os conceitos, os significados e sentidos que o constituem, com vistas à explicitar a presença (ou não) da abordagem naturalista e suas implicações nestes projetos.

A hipótese aqui lançada é de que os projetos e programas oficiais de EA traduzem a visão da administração municipal de modelo de desenvolvimento urbano e de educação, cuja retórica pedagógica naturalista se constitui em fator limitante, tanto para a superação da abordagem naturalista ainda predominante na dimensão ambiental da educação como contribuição para a construção de uma cidadania articulada com o compromisso ético e político em relação às questões ambientais da cidade e do país.*

Tendo em vista o caráter interdisciplinar do tema, o referencial teórico-metodológico que utilizamos para o desenvolvimento da pesquisa se apoiou no estudo de autores e obras que compõem o debate ambiental. Buscamos nos autores citados ao longo da pesquisa uma base teórica para a análise crítica,

* Por discurso ecológico oficial refiro-me àquele produzido pelos organismos governamentais, internacionais ou nacionais, no caso municipal, que institucionalizaram a EA.

* Cabe aqui esclarecer que a minha prática como docente da disciplina de Ciências Físicas e Biológicas durante quase quinze anos nas escolas da Rede Municipal de Ensino de Curitiba, a docência na disciplina de Biologia Educacional, no Setor de Educação da UFPR (na qual o tema está incluído), e por fim, os trabalhos desenvolvidos junto aos professores da rede pública do ensino fundamental, contribuíram para a formulação da problemática da qual me ocupo no presente trabalho. Uma abordagem inicial da EA foi desenvolvida na minha dissertação de mestrado.

sobretudo em relação às categorias conceituais encontradas nos projetos e documentos selecionados.**

Entendemos que as idéias dos autores utilizados podem contribuir para uma abordagem (não sem recontextualização) interdisciplinar dos aspectos multifacetados do tema de acordo com os objetivos da pesquisa. A escolha dos autores também não pressupõe que os mesmos tenham idéias convergentes sobre os assuntos tratados, pois entendemos que em uma investigação inter ou transdisciplinar o diálogo entre pensamentos divergentes é possível e, até inevitável. A confluência interdisciplinar pensada consistiu em enfrentar o desafio no sentido de superar a mera agregação de diferentes correntes e áreas do conhecimento, para formular um conjunto coerente de pensamento e argumentação sobre o problema de investigação proposto.***

Para atender aos objetivos propostos, optamos por uma análise de documentos selecionados a partir de dois tipos de fontes bibliográficas. O primeiro, de ordem teórica, mediante o levantamento bibliográfico sobre o assunto e análise dos principais textos (primários e secundários): periódicos, dissertações, teses, bem como na leitura comparativa de autores com diferentes posições para elaboração do quadro referencial, com o propósito de esclarecer os conceitos e categorias relacionadas ao tema do trabalho. A segunda, de cunho documental, mediante a pesquisa de textos, documentos e depoimentos relacionados à trajetória do discurso ecológico na administração municipal e aos projetos de educação ambiental elaborados pela Prefeitura Municipal de Curitiba (PMC). Isto significa que levamos em consideração o contexto em que os projetos e programas foram produzidos e quais interesses eles visavam.

Três etapas básicas fizeram parte deste processo de análise.

1. O levantamento e a organização do material escrito e impresso sobre EA, elaborado pela Prefeitura Municipal de Curitiba, através das Secretarias

** Algumas categorias como, natureza, meio ambiente e pensamento ecológico foram selecionadas a priori com base na revisão da literatura, as demais surgiram durante a leitura e análise dos documentos oficiais utilizados.

*** É importante esclarecer que as argumentações construídas visaram abordar questões limitadas aos objetivos propostos neste trabalho. De forma alguma se tencionou dar conta da extensa discussão filosófica contemporânea sobre os principais autores ou teorias utilizadas.

Municipais de Educação (SME) e de Meio Ambiente (SMMA) como, por exemplo, projetos e cartilhas utilizadas nas escolas municipais e demais documentos que tratam do tema. Outros documentos relacionados ao planejamento urbano da cidade, meio ambiente e educação ambiental foram coletados no Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano (IPPUC); Universidade Livre do Meio Ambiente (UNILIVRE) e Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), e outras fontes quando necessário. Não foram considerados os materiais produzidos pelas Organizações não governamentais (ONGs) e demais órgãos da administração municipal e estadual, considerando que o recorte da pesquisa estava centrado no discurso pedagógico oficial da administração municipal, no entanto, o que não significou desconsiderar que este discurso também esteja presente fora da instituição oficial.

2. A descrição analítica dos projetos selecionados,* seguindo um roteiro de referência previamente elaborado com base nos objetivos e no referencial teórico proposto para a pesquisa. Foram levadas em consideração as perspectivas: educacional, considerando-se as concepções de educação e suas relações com a temática ambiental e com a concepção de EA; a biológica e ecológica, observando-se como os conceitos, concepções, termos científicos, os fenômenos e os processos naturais são tratados e veiculados; a filosófica, contemplando uma investigação das concepções de natureza e de meio ambiente, dos valores éticos, estéticos e a dimensão política e social das questões ambientais abordadas e das ações propostas.

3. A análise interpretativa dos projetos, mediante uma reflexão mais apurada — para além do conteúdo manifesto dos dados — com o objetivo de desvendar aquilo que não aparece explicitamente, ou nas palavras de REIGOTA, com o objetivo de buscar o sentido total dos conteúdos dos projetos em relação aos seus aspectos teóricos.¹⁰

* Os programas ou projetos analisados foram escolhidos atendendo a dois critérios previamente estipulados: ter continuidade em pelo menos duas gestões, e de serem elaborados pela Secretaria Municipal de Educação ou pelo menos com a sua parceria.

¹⁰ REIGOTA, M. Meio ambiente e representações sociais. São Paulo: Cortez, 1995. p. 73.

O caminho proposto para a estruturação e a organização da pesquisa levou à divisão da tese em duas partes, uma opção que surgiu da necessidade que foi se apresentando durante o desenvolvimento dos trabalhos. A primeira parte com o título *Concepções de Natureza, Meio Ambiente e Ecologia: os Caminhos que Delinearam a História da Educação Ambiental*; e a segunda chamada de *Meio Ambiente, Cidade e os Projetos de Educação Ambiental no Município de Curitiba*.

Assim, nos três primeiros capítulos que compõem a primeira parte da tese, procuramos delinear uma visão geral dos pressupostos teórico-metodológicos no sentido de compreender, num contexto mais amplo de significações, as mudanças do conceito de natureza, a emergência da ecologia, as motivações do ambientalismo e o surgimento oficial e global da EA neste contexto. Não com a intenção de esgotar o tratamento a complexidade dos conceitos e temas, mas, mediante uma indicação esquemática deles propor o viés de uma leitura dirigida para explicitar, de início, o referencial conceitual básico, a partir do qual serão analisados os projetos e programas municipais de EA em Curitiba.

No primeiro capítulo iniciamos com a discussão das concepções de natureza com o objetivo de tentar compreender, numa perspectiva histórica, os pressupostos do distanciamento e os dualismos entre os seres humanos e a natureza, para, em seguida discutir essa herança dualista na concepção de meio ambiente e as tentativas de sua superação apoiada em fundamentos da ecologia. Discutimos os diferentes significados da ecologia e de alguns conceitos e expressões que dela se originaram ou a partir dela foram elaboradas e que estão presentes no discurso pedagógico oficial, na maioria das vezes de forma superficial.

No segundo capítulo identificamos em linhas gerais, o cenário inicial do ambientalismo e como nele se desenvolveram as diferentes concepções e interpretações das relações entre os seres humanos e a natureza, e que constituíram as principais correntes de pensamento do ambientalismo contemporâneo. Importou aqui destacar os pressupostos e concepções das

principais correntes do ambientalismo que se concretizam nas diferentes abordagens da educação ambiental.

O terceiro capítulo aborda o contexto internacional e as principais iniciativas para a institucionalização da EA em escala mundial e quais as conseqüências e influências deste processo na instituição desta proposta educacional no Brasil. Em seguida apresentamos, com base na revisão da literatura sobre o tema uma visão geral das diferentes abordagens da EA no país.

Na segunda parte da tese, com dois capítulos, tratamos de forma mais específica do percurso da EA em Curitiba, cujo desafio foi desenvolver um exame que contemplasse, ao mesmo tempo, o processo do planejamento urbano “ecológico” na cidade e as estratégias políticas de atuação e a compatibilidade das ações ambientais propostas. A partir dessa abordagem visamos captar os sentidos, os significados e os conteúdos implícitos nos projetos ambientais de educação e suas implicações na elaboração das propostas educacionais para o município.

No quarto capítulo iniciamos com uma breve incursão no contexto histórico e político em que se desenvolveram os projetos de planejamento urbano e os projetos ditos “ecológicos” para a cidade, com o objetivo de estabelecer as conexões entre os mesmos e os projetos de EA para o município e suas principais concepções.

No quinto capítulo, à luz do referencial teórico discutido na primeira parte, apresentamos e analisamos os projetos de EA selecionados e o momento de institucionalização da EA no ensino municipal. Abordamos os marcos teóricos, os conteúdos, as concepções e conceitos implícitos nos mesmos com o objetivo de problematizá-los e discutir os limites e as implicações da abordagem naturalista que permeia os projetos ambientais de educação para a cidade de Curitiba.

Embora o conjunto da tese apresente uma estrutura dedutiva, que parte de uma visão abrangente e conceitual e acaba numa leitura mais pontual e específica, não significa que haja um encadeamento lógico linear deste processo. Apenas procura realçar uma possibilidade metodológica de trazer à tona

pressupostos teóricos e históricos que subjazem, de forma implícita ou explícita no discurso oficial da EA, mas que não são suficientemente considerados. A partir desse *background* entendemos ser possível fazer uma leitura crítica dos fatos, das concepções, dos conceitos e compreender de que forma eles operam e orientam a abordagem naturalista das questões ambientais e marcam a trajetória da EA.

PARTE I

**CONCEPÇÕES DE NATUREZA, MEIO AMBIENTE E ECOLOGIA: OS
CAMINHOS QUE DELINEARAM A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

1 DAS CONCEPÇÕES DE NATUREZA AO PENSAMENTO ECOLÓGICO

Em todas as sociedades é através da apropriação da natureza que os homens cooperam ou se exploram e que, tanto as relações de produção, como as relações sociais se organizam e se transformam.
Jean-Paul Deléage.

O tema sociedade-natureza suscitado pelo pensamento ecológico recente, com suas diferentes conotações políticas, normativas e ideológicas, tem contribuído para ampliar o debate sobre as relações entre o ser humano e a natureza e suas implicações ético-filosóficas, sociais, ambientais, educacionais e políticas. Discussões e questionamentos de algumas idéias e crenças científicas que fundamentam a concepção de natureza predominante no ocidente não podem desvincular-se da crise ecológica e, em parte, são até apontadas como originárias desta crise.

Houve épocas em que a idéia de natureza foi diferente da concepção que é hegemônica no pensamento atual. E para compreender a concepção dominante atualmente é necessário identificar as outras formulações que fazem parte da nossa história. Entender neste processo de mudanças do conceito de natureza, os traços mais marcantes das rupturas e continuidades na elaboração do dualismo homem-natureza é o objetivo deste capítulo.* O pressuposto assumido baseia-se na tese de HÖSLE de que a elaboração do dualismo homem-natureza, a partir do cartesianismo mecanicista, acompanhou e impulsionou o processo de subjetivação na concepção de natureza, de certa forma já apontada por vários autores, e explorada nos seus efeitos em relação ao meio ambiente por este autor.**

* É importante deixar claro que não se tem a pretensão de dar conta do conhecimento da história do conceito de natureza, da história da ciência ou das filosofias da natureza. O recuo na história não visa, necessariamente, demarcar os limites entre a ciência e a filosofia, ou entre os diferentes períodos da história, tampouco organizar uma cronologia detalhada dos fatos históricos desses períodos, mas apreender a dimensão de continuidades e rupturas nas concepções de natureza até a constituição da ecologia moderna.

** Para Hösle, o dualismo cartesiano enquanto fundamento da ciência moderna é considerado o ápice do movimento reflexivo em que o sujeito cada vez mais se distancia da natureza e a transforma no Outro do ser humano. Esse processo é favorecido pela trajetória triunfal da ciência moderna que, mediada pela técnica, consagra a separação da subjetividade da natureza que passa a ser vista apenas como um fim para

1.1 CONCEPÇÕES DE NATUREZA

A referência à natureza parece muito clara quando usada cotidianamente, mas quando se reflete sobre ela, sobre o seu significado ou sobre o que ela representa, percebe-se que isto não é uma tarefa tão simples e, mesmo, impossível de ser plenamente definida.¹¹

Recorrendo ao dicionário várias definições para a palavra natureza podem ser encontradas. Por exemplo: “natureza são todos os seres que constituem o universo; é a índole do indivíduo, seu temperamento, seu caráter; é o mundo visível, em oposição às idéias, sentimentos e emoções; é o conjunto do que se produz no universo independentemente de intervenção consciente; é a condição do homem anteriormente à civilização; são as partes genitais do homem ou da mulher; é a Terra natal”.¹² Embora as definições sejam diferentes, a idéia de princípio, de origem parece permear todas elas, o que de certa forma, se aproxima dos significados das raízes do termo.¹³

Para os gregos, o conceito predominante de natureza (*physis*) representa o cosmos, o universo de que tudo é parte inclusive o ser humano e a sua alma. Este conceito de natureza contrapõe-se ao de arte ou técnica (*techne*), palavra grega que significa a capacidade humana de construir coisas, casas, instrumentos ou objetos artísticos. Natureza seria, assim, o que se faz por si mesmo, o que não foi transformado ou mesmo tocado pelo homem. Não é o resultado do acaso, mas algo ordenado, como essência, como fundamento último regido por princípios regulares e imutáveis. KESSELRING faz referência ao verbo *phyein*, que

satisfação do projeto pessoal de “dominação” do homem. (HÖSLE, V. *Philosophie der ökologischen Krise*. München: Beck, 1991. p. 54-55).

¹¹ Formular definições não é tarefa fácil, considerando que elas podem ser mudadas constantemente. As definições “são verbalizações temporárias de conceitos” que por sua vez, também, podem ser revistos inúmeras vezes. Esta questão é discutida por MAYR, O desenvolvimento do pensamento biológico. Brasília: UNB, 1998. p., 60-62 e HORKHEIMER, Eclipse da Razão. Rio de Janeiro: Labor do Brasil, 1976. p. 176-180.

¹² FERREIRA, A. B. H. de. *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986. p. 1182.

¹³ Natureza tem origem no termo latino *natura*, que em seu sentido primitivo significa “nascimento”, ou “desenvolvimento”, “brotar”, “crescer” substantivo que tem parentesco com o verbo *nascor*, *nasci*, *natus sum*, significando “nacer, ser nato”. Significa tudo o que existe, o mundo, o universo, mas também, o que singulariza, o seu princípio ou sua essência. (SPERBER, M. (org.) *Dicionário de ética e filosofia moral*. São Leopoldo: UNISINOS, 2003. p. 228.)

corresponde à palavra *physis*, e significa “crescer” como resultado de um processo qualitativo e não quantitativo e pode ainda ter o sentido de “tornar-se visível”.¹⁴

Com efeito, a idéia de natureza tem um significado semântico multiforme. Ela pode contrapor-se a uma sobre-natureza ou espírito, ou pode ser vista, como nascimento, estado original em oposição a toda história, ou então, como a história que se repete, isto é, o costumeiro. Um outro sentido é opor natureza e cultura, por exemplo, quando esta é contestada em nome daquela ou vice-versa. Estas oposições, por sua vez, derivam de outra, aquela que confronta natureza com artifício, entendendo-se a primeira como obra do homem.

Para além do seu problema semântico, a natureza é um conceito que sustentou a física, a matemática, a biologia e uma das principais idéias inspiradoras para a chamada filosofia da natureza. Sua influência, também, se deu (e dá) nas artes, nas religiões, nas relações sociais e no imaginário das pessoas.

A apreensão material e conceitual de natureza que os homens criam se constitui em um dos elementos fundamentais, através dos quais as relações sociais, a produção material e a cultura de cada sociedade assumem características próprias na sua relação com ela. Em outras palavras, a constituição dessas representações é um processo histórico-conceitual das relações entre o ser humano e a natureza, determinada pela maneira como concebemos esta última.

1.1.1 A identidade homem-natureza na sua compreensão mítica e metafísica (teleológica).

A concepção primitiva de natureza, anterior à dos antigos gregos, desenvolveu-se no sentido da sua compreensão mágica. Na crença de um mundo em que a natureza era concebida como a totalidade. As rochas, as montanhas, o firmamento, os espíritos e deuses, os seres humanos, os animais e a vegetação, tudo fazia parte da natureza. Existia uma espécie de analogia entre o homem e a

14 KESSELRING, T. O conceito de natureza na história do pensamento ocidental. In : *Ciência e Ambiente* . Ano ^{III} . n ⁵ . Jul/dez. 1992. p. 20.

natureza, sendo para ela transportada características humanas numa simbiose entre a ação, os sentimentos humanos, e as forças naturais – fenômeno esse chamado de antropomorfização. Natureza e homem constituíam uma unidade viva.

O mundo que envolvia a mente primitiva era, ao mesmo tempo, bondoso e hostil. A natureza e o divino se confundiam; forças e fenômenos da natureza eram venerados e personificados em divindades ou demônios. Era um mundo em que as atitudes dos homens se traduziam em adoração e temor diante do sagrado*.

A magia formava uma concepção de natureza que possuía suas leis, destaca LENOBLE, e era segundo estas leis que os homens pensavam, raciocinavam e que buscavam investigar as formas das coisas. Tal atitude sugere, conforme o autor, que no âmbito do mito já se podia encontrar uma racionalidade, ainda que permanecendo dentro dos limites do mítico. Tanto quanto o pensamento racional, o pensamento mítico buscava uma ordem no universo, embora a sua função básica fosse a de responder à necessidade de sobrevivência, de autoconservação e de enfrentamento do medo.¹⁵

As cosmologias pré-socráticas fixaram o instante de transição entre “o mito e o logos”, uma demarcação que não é tão visível. Assim mesmo, a importância da escola jônica deve ser considerada, pois ela representa os primórdios da ciência na busca de explicações racionais das causas e fenômenos naturais. Esta escola marcou a história da filosofia grega através das explicações elaboradas sobre a origem e composição do universo inaugurando uma nova forma de ver o mundo.

De início, os filósofos da Escola de Mileto como Tales, Anaximandro, Anaxímenes, Heráclito, formularam teorias cosmológicas no sentido de buscar princípios únicos do mundo. Sem examinar em detalhes cada uma das teorias

* Casini chama a atenção em seu texto para a importância de entender-se o significado desta atitude de temor e adoração diante do poder supremo ou a sua religiosidade, pois ela não pode ser considerada como uma atitude de adoração à natureza em geral, perspectiva que pode ser considerada “deformante e racionalizadora”. O traço característico da mentalidade religiosa primitiva é a grande heterogeneidade de formas e de conteúdos do sagrado. Esse mundo é habitado por inúmeras forças e cada uma delas exige “atenções particulares, exorcismos, propiciações e rituais”. (CASINI, P. *As filosofias da natureza*. Lisboa: Editora Presença, 1979. p. 19).

¹⁵ LENOBLE, R. *História das idéias de natureza*. Tradução de: Tereza Louro Perez. Lisboa : Edições 70, 2002. p. 37-45.

desenvolvidas por esses pensadores, pode-se dizer, esquematicamente, que elas se aproximam na tentativa de reconhecer e reunir a pluralidade do Universo através de elementos ou substâncias arquetípicas: o ar, a água, a terra, o fogo.^{**} Estes elementos davam origem aos fenômenos naturais, formavam os diferentes seres e toda a multiplicidade da natureza.

Uma característica deste período é que o conhecimento não visava transformar a natureza, mas a alcançar uma espécie de saber contemplativo. Conhecer era contemplar, pôr-se ou estar dentro e não separado da natureza. VERNANT quando se refere ao pensamento desta época lembra que a escola de Mileto “construiu uma Razão, uma primeira forma de racionalidade (...) diferente da razão experimental da ciência contemporânea, orientada para a exploração do meio físico e cujos métodos, instrumentos intelectuais e quadros mentais foram elaborados no curso dos últimos séculos, no esforço laboriosamente continuado para conhecer e dominar a Natureza”.¹⁶

O pensamento de Aristóteles representa, segundo LENOBLE, o primeiro interesse em conhecer a natureza segundo as suas próprias leis e constitui um marco importante para a história da ciência, em particular da biologia. Dando grande realce à observação da natureza, Aristóteles dedicou-se a ela de um ponto de vista mais sistemático, ainda que tenha combinado os métodos metafísico e científico de investigação (método indutivo-dedutivo) para compreender o universo e a natureza.¹⁷

Uma das características predominantes do pensamento de Aristóteles foi a procura pelas causas. Não apenas as questões relacionadas ao “como” lhe interessavam, mas, sobretudo, as indagações pela razão de ser das coisas. Para ele, a explicação da ação de forças exteriores não era suficiente para se compreender a regularidade da natureza e a capacidade de um organismo desenvolver formas mais complexas. As substâncias naturais deveriam agir de

^{**} A idéia de *Kosmos* tomou forma dada a necessidade, dos pensadores da Escola de Mileto, de englobar o universo, o todo numa definição geral que estivesse de acordo com a concepção que tinham de natureza, ou seja, uma ordem regida por leis universais. “...o termo provém do pensamento político e jurídico: passando para a linguagem naturalista, projeta sobre as forças desconhecidas do mundo físico a ordem imposta pelo intelecto à vida social”. (CASINI, P. op. cit., p. 25).

¹⁶ VERNANT, J.-P. *As origens do pensamento grego*. Rio de Janeiro : Difel, 1977. p. 77.

¹⁷ LENOBLE, op. cit., p. 65-66.

acordo com as suas próprias forças com vistas à realização de um fim, o seu bem, e todos os fenômenos da natureza eram processos ou a manifestação de realização desse bem. Assim, cada ser possuía sua própria natureza. Ou seja, cada ente contém em si mesmo, na imanência da sua natureza, uma substância que o determina essencialmente.

Na concepção teleológica* de natureza de Aristóteles tudo está regido por leis naturais que regulam objetivamente o nascimento, o crescimento e o perecimento das coisas. Nesta sucessão, a natureza mantém-se igual e os seres humanos, e só eles eram considerados imortais; e se tornavam imortais permanecendo na memória dos vivos. A concepção aristotélica de natureza e de universo finito, hierarquizado e governado pelo finalismo, influenciou não apenas o período imediatamente posterior a ele, mas permaneceu no mundo ocidental por muitos séculos.

1.1.2 O Cristianismo e sua influência na representação do dualismo homem- natureza.

Tema polêmico na história da filosofia e das ciências em geral, o Cristianismo ganha destaque entre os ambientalistas a partir das últimas décadas do século XX. Enquanto tradição espiritual dominante no Ocidente, a ele foi atribuído uma relação importante com as questões ambientais. Quais os pressupostos básicos do Cristianismo que podem ser relacionados à crise ecológica? Qual a sua influência na transformação do conceito de natureza? Estas indagações são importantes e merecem a nossa atenção.

As reelaborações do platonismo e principalmente do aristotelismo - este na filosofia de Santo Tomás de Aquino - exerceram influências profundas na idéia e na representação de natureza. O sentido metafísico da *physis* para os gregos, a concepção de um mundo eterno essencialmente estático foi substituído por conceitos teológicos da natureza, que passou a ser entendida como o resultado do ato criador divino, e as suas leis, como a expressão da lei divina.

* Teleologia deriva da palavra grega *telos*, que significa, fim.

O judaísmo introduz a concepção de um processo linear que foi aprofundado pelo cristianismo e pelos sistemas de pensamento ocidental subseqüentes. A concepção de natureza elaborada pelo pensamento judaico-cristão comporta duas idéias que a diferencia do conceito de natureza dos antigos e que, de certa forma, se aproxima da perspectiva positivista da ciência moderna, na medida em que introduz as idéias de tempo linear e de progresso, e do homem como senhor da natureza. Com a idéia de criação, a natureza não existe por si mesma; ela é o resultado da ação divina. O mundo não é eterno, já que passou a existir a partir da vontade do Criador e por esta vontade também poderia ser destruído.

No pensamento antigo, a natureza sempre existiu e sempre teria existido. Ela era o todo, e não algo que estava na dependência do arbítrio de Deus. No pensamento judaico-cristão, ao contrário, o homem não se situa na natureza, mas perante ela, e o seu destino é concebido independente da história do mundo como um elemento fora de um conjunto. O ser humano é considerado “(...) transcendente em relação ao mundo físico, não pertence à Natureza, mas à graça, que é sobrenatural...”.¹⁸ O pensamento central desta concepção colocou o homem como elemento privilegiado da criação divina, cuja superioridade reside no fato de ser criado “à imagem e semelhança de Deus” e de possuir a capacidade e a liberdade de se destacar em relação às outras criaturas.

HÖSLE defende a tese de que a variante especificamente cristã do monoteísmo constitui um dos pressupostos mais importantes da ciência moderna que traz consigo o germe da interdependência entre a ciência e a técnica, prepara o terreno para o conceito de natureza que caracteriza o conhecimento científico moderno, e o conseqüente lugar do homem na natureza. Primeiro, porque o Cristianismo ao pregar um Deus transcendental despotencia ontologicamente a natureza, o que na idéia de *physis* dos gregos era inconcebível: homens e deuses faziam parte da natureza. Segundo, o essencialismo aristotélico da Escolástica é destruído. A natureza não possui mais uma essência ou substância, logo, não é mais um ser. Não existe por si mesma, mas é o resultado da vontade de seu

¹⁸ LENOBLE, op. cit., 187-191.

criador único e infinito. “Nenhuma outra religião monoteísta [como a Cristologia] colocou o homem tão no centro da sua dogmática — quando Deus tornou-se homem, a história da consciência insinua a conclusão oposta, de que os homens podem e devem tornar-se Deus”.¹⁹

Contudo, HÖSLE não está afirmando que o Cristianismo ocidental seja a causa dos problemas ambientais ou da crise ecológica, tampouco que ele tenha produzido a união entre a ciência e a técnica resultando na transformação do conceito de natureza. O que o autor destaca é que a “dessacralização” e a “dessubstancialização” da natureza abriram o caminho para a introdução de infinito na ciência; a substituição da substância pela função, e a colocação do homem no domínio da natureza, numa posição privilegiadamente antropocêntrica. O homem é o criador das entidades matemáticas e, através delas, imita o criador divino, o que lhe dá poderes para transformar a natureza. E isto, talvez, é que permite conferir ao Cristianismo a responsabilidade de introduzir valores desconhecidos até então.

Nos termos de GALIMBERTI, as raízes do pressuposto antropocêntrico encontram-se no mundo judaico-cristão, no qual a natureza é concebida como criatura de Deus, produto de uma “vontade”, não só da vontade de Deus que a criou, mas, também do ser humano a quem ela (a natureza) foi confiada. A natureza deixa de ser entendida como “ordem imutável” que não poderia ser atingida pela ação humana; que não poderia ser dominada, transformada. “Agora já não se trata mais da *necessidade* da natureza, mas do domínio de uma *vontade*; o significado da natureza não é mais *cosmológico*, mas *antropológico*; por decisão divina, ela depende do ser humano, feito à imagem e semelhança de Deus.”²⁰

Se, de um lado, o pensamento medieval cristão prolongou a cosmologia teleológica dos antigos gregos, por outro, a idéia teológica da criação possibilitou conceber um começo do mundo material pela vontade divina. Instaura-se, então, uma nova forma de olhar a natureza, da *physis* dos gregos, em “física”, ou

¹⁹ HÖSLE, op. cit., p. 53.

²⁰ GALIMBERTI, U. *Psiche e techne*. L'uomo nell'età della técnica. 2. ed. Parte VI, cap. 45. Milano: Feltrinelli, 2003. Trad. Portuguesa. Selvino Assmann. (mimeo). p. 474-487

melhor, a natureza se transforma em matéria a ser utilizada; preparando, de certa forma, a oposição radical entre sujeito e objeto no dualismo cartesiano; a manipulação e o domínio da natureza. Para GALIMBERTI, isto significa que:

Em lugar da ordem ‘cosmológica’, imutável e a-histórica, assim como a estabelecida pela cultura grega, a cultura judaico-cristã põe a ordem ‘antropocêntrica,’ na qual a natureza se transforma em puro material a ser usado fora de qualquer consideração ética. Tudo isso não é apenas um ‘dado de fato’ que o sucesso técnico-científico leva a legitimar, mas algo ‘teorizado’ pelas posições filosóficas, provando que a pré-compreensão de origem judaico-cristã da natureza condiciona antecipadamente também os sistemas filosóficos que presumiam estar imunes a isso.²¹

Nesta interpretação, a história do povo hebreu-judeu, e posteriormente da humanidade, divorciou-se da história do cosmos. Em seguida, a história humana torna-se uma entidade com vida própria num universo progressivamente reificado.

Se for levado em consideração o questionamento e o debate constante do ambientalismo sobre a necessidade de se buscar limites à expansão do agir humano no mundo, tanto populacional, econômico ou tecnológico, não é difícil compreender a crítica feita aos valores introduzidos pelo Cristianismo. O dualismo entre sociedade e natureza e o antropocentrismo apontado como o eixo cultural da crise ecológica pode, segundo estes argumentos, ter uma das suas raízes no Cristianismo.

Ainda com relação ao Cristianismo, vale a pena citar MAYR para quem a visão de natureza conhecida como “teologia natural” foi um dos desdobramentos de suma importância, principalmente no campo da biologia. Uma visão que, segundo o autor, não era necessariamente nova, pois as idéias de harmonia na natureza, da aparente perfeição das adaptações da vida no mundo - “criação de um artesão divino” - já haviam impressionado pensadores muito antes do cristianismo. Dentre eles, MAYR cita a retomada, pela teologia natural, do pensamento dos estóicos que acreditavam num mundo planejado, criado para o benefício do homem e rejeitavam o acaso. “Tudo é teleológico e determinístico”, acreditavam os estóicos, e com atitudes precisamente “antropocêntricas”

²¹ Ibidem, cap. 33.

salientavam as diferenças entre o homem inteligente e os animais guiados pelo instinto; idéias que foram assimiladas pela teologia natural.²²

A despeito do curto triunfo da teologia natural, praticamente no final do século XVIII, ela teve uma penetração tardia em autores como Leibniz e Lineu, por exemplo, e refloresceu na Inglaterra na primeira metade do século XIX. Segundo esta visão, a natureza era entendida como um plano de Deus, e o estudo da natureza visava levantar questões relativas à sabedoria do Criador e ao modo engenhoso com que este adaptou todos os organismos uns aos outros e ao seu ambiente. A literatura da teologia natural representou, também, uma das portas pela qual a biologia evolutiva (e, talvez, da ecologia através dos estudos sobre os organismos vivos e a sua diversidade) se desenvolveu por ter fornecido fundamentos importantes para os estudos sobre a adaptação, só retomados no período darwiniano.²³

1.1.3 Mecanicismo cartesiano e o dualismo homem-natureza: rupturas e continuidades.

As cosmologias nos séculos XVI e XVII se insurgiram contra o pensamento medieval, particularmente quanto aos seus fundamentos teleológicos. A nova teoria da natureza passou a valorizar a matéria e a causa eficiente. COLLINGWOOD apresenta a mudança da concepção antiga e medieval de natureza nos seguintes termos:

A ciência descobriu um mundo material num sentido absolutamente especial: um mundo de matéria morta, infinito em extensão e todo penetrado por movimento, mas totalmente destituído de diferenças qualitativas últimas e movido por forças uniformes e puramente quantitativas. A palavra ‘matéria’ adquirira um novo sentido: já não era o material sem forma de que tudo era feito pela imposição sobre ela da forma, era a totalidade quantitativamente organizada de forças que se moviam.²⁴

A nova visão de natureza, ao rejeitar o paradigma dos antigos de organização e de explicação da natureza vai consolidando, pouco a pouco, um novo paradigma na concepção e explicação da natureza. A ciência moderna

²² MAYR, op., cit. p. 113-114.

²³ Ibidem, p. 126-128.

²⁴ COLLINGWOOD, R. G. *Ciência e filosofia*. Lisboa: Presença, (s/d). p. 162-163.

passou a compreender as leis naturais segundo o modelo de uma racionalidade cada vez mais marcada pela física newtoniana e a matemática. Essa racionalidade, contudo, não era deduzida diretamente da natureza, mas interpretada e representada a partir dos princípios da razão humana. Na formulação de GALILEI,

...a filosofia encontra-se escrita neste grande livro que continuamente se abre perante nossos olhos (isto é, o universo), que não se pode compreender antes de entender a língua e conhecer os caracteres com os quais está escrito. Ele está escrito em língua matemática, os caracteres são triângulos, circunferências e outras figuras geométricas, sem cujos meios é impossível entender humanamente as palavras; sem eles nós vagamos perdidos dentro de um obscuro labirinto.²⁵

O significado dessa formulação parece claro: a verdade da natureza consiste em fatos matemáticos, cuja linguagem não é outra senão a da razão humana. O instrumento de acesso à natureza para a sua inteligibilidade não advém de princípios imanentes às coisas, mas de uma linguagem (matemática) do sujeito racional que possui a chave para decifrá-la.

Neste contexto desenvolve-se a ciência moderna, sobretudo a partir das idéias de René Descartes. Este filósofo propõe a distinção entre o mundo das coisas materiais, cuja essência é a extensão geometricamente delimitada (*res extensa*) e o mundo subjetivo e pensante (*res cogitans*). A alma é distinta do corpo, e este caracteriza-se como objeto de apreensão mediante atos do pensamento. Essa idéia sugere que os fenômenos humanos estão fora do âmbito da natureza, a partir do qual a idéia de homem passou a ser correlata ao conceito de espírito, onde reside o mundo subjetivo do pensamento.

A doutrina das duas substâncias tematizada por Descartes como duas ordens do ser completamente diferentes constitui-se na verdadeira ortodoxia do século XVII. Este pensamento, no início da ciência moderna, é considerado o ápice do movimento reflexivo do sujeito que cada vez mais se distancia da natureza. Com a apropriação destas idéias, consagra-se o dualismo que conduziu a uma oposição entre o homem e a natureza, entre o sujeito e o objeto, uma visão de mundo que favoreceu a trajetória triunfal da ciência moderna, a partir da segunda metade do século XVIII.

²⁵ GALILEI, G. O ensaiador. In: *Os Pensadores*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 119.

A transformação da natureza em *res extensa* quantificável instituiu a mecânica como o núcleo teórico da física moderna, a qual passou a ser o paradigma de toda a ciência. A matéria inanimada foi reduzida a sistemas de partículas, atuando mecanicamente sob a influência de forças tais como a gravitação — de acordo com as leis de Newton. Historicamente, as idéias de Newton marcaram uma virada metodológica, uma demarcação nítida entre as leis descobertas mediante o método científico e os sonhos da metafísica. A estrutura arquitetônica da física clássica se constituiu no quadro de referência sistemática da ciência positiva até o primeiro decênio do século XX.

O paradigma newtoniano tornou-se hegemônico nas outras ciências e nos seus métodos. A fisiologia, a química, a medicina e demais ciências estavam destinadas a reorganizar-se segundo o modelo da física inercial e gravitacional. Mais do que isso, a afirmação e a difusão deste paradigma tornaram-se um fenômeno ideológico, cultural, e político de grandes dimensões. “A natureza e as leis da natureza, descobertas por Newton, substituíram na consciência das novas gerações os resíduos da escolástica, assim como as derivações metafísicas (...) A consciência religiosa protestante dos primeiros adeptos ingleses e holandeses foi tranqüilizada pela profunda fé newtoniana num Deus relojoeiro...”²⁶

A expansão do mecanicismo, a partir do século XVIII, produziu uma compreensão da natureza segundo a ação mecânica das leis do movimento dos corpos uns sobre os outros. E o homem era um caso particular desse mecanicismo. Nesta concepção, os fenômenos se equivalem e se regulam por leis (determinismo) que explicam, inclusive, o homem e a sua liberdade. Natureza e sociedade são interpretadas em complementaridade com as ciências naturais promovendo a imagem mecanicista do mundo.

Simultaneamente à aceitação de um mundo mecânico concebido pelos astrônomos, também para a Biologia,^{*} os seres vivos passaram a ser analisados

²⁶ CASINI, op. cit., p. 103-104.

^{*} Importante lembrar, que a ciência da biologia, como a conhecemos hoje, não existia, e seus temas eram tratados pela medicina, incluindo aí a anatomia e a fisiologia, pela história natural e a botânica. O termo “biologia” só passou a ser usado no século XIX, e no século seguinte foi marcado por importantes inovações no pensamento biológico.

pelo método da anatomia e da fisiologia experimentais. A ciência biológica tem, portanto, suas raízes na ciência clássica atrelada à concepção mecanicista ao conceber o corpo como uma máquina, sem um princípio vital, em oposição à concepção aristotélica que buscava classificar os seres segundo a sua forma essencial.

O mecanicismo, tanto na física quanto na biologia, recusa a idéia de finalidade. A natureza é compreendida não pelo fim, mas por sua estrutura material que é de ordem quantitativa. As relações de grandeza de um fenômeno e as suas propriedades (atração/repulsão) podem ser medidas e traduzidas em fórmulas matemáticas. Como consequência, a natureza se traduz em fenômenos regidos por leis que permitem sua representação matemática, e cuja descoberta é realizada pela mente humana.

Uma característica fundamental da revolução mecanicista foi atribuir à razão um poder nunca antes pensado. E, desse modo, o domínio sobre a natureza ganha força, na medida em que esta deixa de ser um objeto mítico ou uma realidade metafísica a ser contemplada. Uma vez desvendado o mecanismo da natureza, ela pode ser dominada, manipulada, e usada em proveito do homem. Com os modernos, a natureza se transforma em objeto de compreensão do conhecimento humano com fins utilitaristas que, associando às leis da ciência uma aplicação técnica, se traduz em poder tecnológico.

O pensamento de Bacon simboliza este caráter de dominação técnica da natureza pelo homem. Sua obra exerceu influência não tanto pela capacidade de investigação teórica, mas pelo fato de difundir uma nova mentalidade, sobretudo, a idéia do domínio do homem sobre a natureza que predomina até hoje. Com sua tese de que saber é poder — se conhecemos a natureza e a sociedade, podemos explorar uma e refazer a outra — lançou as bases ideológicas da exploração do homem sobre a natureza. Assim, o poder conferido pelo conhecimento científico marcou, precocemente, o que foi chamado de século do “artificialismo”. Nas palavras de BACON²⁷ citado por ROSSET,

²⁷ BACON. De la dignité et de l'accroissement des sciences. Livro II, cap. 2. In: RIAUX, F. (trad.) *Oeuvres de Bacon*.. Paris, Charpentier, 1852, primeira série, p. 158.159.

... os homens deveriam (...) se compenetrar profundamente do princípio de que as coisas artificiais não diferem das coisas naturais nem pela forma nem pela essência, mas somente pela causa eficiente: pois o homem não possui nenhum outro poder sobre a natureza senão esse que lhe pode ser dado pelo movimento, resta-lhe apenas aproximar e distanciar os corpos naturais uns dos outros. Quando este distanciamento ou essa aproximação é possível, juntando, como dizem os escolásticos, os ativos dos passivos, o homem tudo pode, fora disso nada pode. E quando as coisas são dispostas para produzir um determinado efeito, pouco importa que isso se faça com ou sem o homem.

A ousadia do texto de Bacon está em sua pretensão de aniquilar as fronteiras entre natureza e artifício. O que não significa que esta fronteira deixe de existir, mas ela é fragilizada pelo antropocentrismo exacerbado que define o poder dos homens sobre as coisas. Este pressuposto fundamental da ciência e da técnica de que a natureza é, em última instância, uma “construção” humana, marcou profundamente a visão racionalista e antropocêntrica de natureza.²⁸ Uma concepção utilitarista da ciência, na qual a natureza é considerada quanto ao seu valor de uso.

Na filosofia kantiana registra-se também a tendência que, de certa forma, repõe o dualismo, agora em termos da necessidade representada pelos fenômenos que as leis da física enunciam, de um lado, e da liberdade do homem e das leis morais, de outro lado. Mas, em ambas as tendências é o ser humano que domina a natureza pela ciência e pela técnica, e julga seu poder (e a sua liberdade) diante de algo que se lhe opõe: a natureza.²⁹ Como ser livre ou como máquina, o homem se define como ser racional que se apropria e transforma a natureza para seu proveito. Ele é o senhor de uma natureza que não possui mais um sentido religioso, cósmico, e metafísico. Ela é apenas o outro do espírito, vazio de qualquer significado moral ou espiritual.

Todas as dimensões da natureza passaram a ser explicadas pela metáfora^{*} da máquina, seja na medicina, na sociologia, na economia, na biologia, cujos termos como, motor, estabilidade, adaptação, sobrevivência, competição, auto-

²⁸ ROSSET, C. *A antinatureza* : elementos para uma filosofia trágica. Rio de Janeiro : Espaço e Tempo, 1989. p. 65.

²⁹ HÖSLE, op. cit., p. 71.

* Metáfora é um recurso lingüístico ou uma figura retórica pela qual se transporta um vocábulo de sentido próprio para um sentido figurado. Na biologia, como em outras áreas, existem idéias para a formulação das quais faltam palavras adequadas, assim, de um modo geral, procuram-se outras palavras já existentes conferindo-lhes um significado mais amplo, mas, muitas vezes tão estranho à essência da idéia ou fenômeno descrito que o seu significado fica falso, ou vazio de conteúdo. A sua repetição descuidada leva ao resultado de se dar aparência de coisa real ao que começou por ser ingênua ou tendenciosa analogia.

regulação, cooperação, entre outros, foram tomados para explicar o funcionamento, tanto do animal como do social e, até mesmo, estabelecer suas leis.³⁰

Neste contexto de muitos desdobramentos difusos, a natureza foi se tornando, aos poucos, domínio exclusivo do saber científico, fragmentando-se em áreas específicas. Isto implica entender não só a pluralidade da ciência, mas também a existência simultânea, no cenário intelectual desde o século XVI, de outras concepções de natureza, para além da tradição mecânica.

Seja como for, a visão atual de natureza, potenciada pela tecnologia, herdou o projeto de dominação assentado no dualismo homem-natureza, na qual esta última é instrumentalizada em benefício do primeiro. Em outras palavras, universalizou-se a postura (que se tornou dogma) de transformar o conhecimento da natureza em instrumento de domínio da mesma.

A situação atual é única na história da cultura, enquanto os âmbitos da técnica e da natureza se confundem. Para KESSELRING, tanto o progresso tecnológico quanto as descobertas científicas, principalmente no campo das ciências naturais, “apontam hoje para questões fundamentais, entre elas, a de que não há como voltar a uma visão de mundo definitivamente superada e, portanto, é preciso descobrir outras concepções de natureza que inspirem a busca de alternativas compatíveis com a contemporaneidade.”³¹ Seria o pensamento ecológico uma destas alternativas?

³⁰ CANGUILHEM, G. Ideologia e racionalidade nas ciências da vida. Lisboa: Edições 70, 1977. p. 79.

³¹ KESSELRING, op. cit., p. 33/34.

1.2 O PENSAMENTO ECOLÓGICO COMO TENTATIVA DE SUPERAÇÃO DA CONCEPÇÃO DUALISTA DE MEIO AMBIENTE.

O pensamento ecológico tem sido apresentado como possibilidade para se buscar outras concepções de natureza, outras formas do homem se relacionar com o seu ambiente, e como necessidade de se repensar o modelo de desenvolvimento para além de sua dimensão econômica. Pretende, também, recolocar a crítica dos sistemas existentes e, sobretudo, aquele em que o capital se confronta com o meio ambiente, subordinando-o à sua realização. Mas, o pensamento ecológico tem sido visto, também, como possibilidade de superar uma visão fragmentada e dualista do mundo, de meio ambiente, da relação sociedade-natureza, e dos seres humanos entre si. Contudo, falar de pensamento ecológico implica, no contexto atual, compreender o significado de ecologia e de outras expressões que dela se originaram, ou que a partir dela foram elaboradas.

Se parece ser relativamente comum falar hoje de ecologia de modo mais abrangente, também parece ser notório esse termo possuir vários significados. Tanto assim que, atualmente, pode-se falar de ecologia social, ecologia urbana, de ecologia política, de ecologia profunda, e até, de ecologia espiritual. É possível, ainda, associar a ecologia à preservação e à conservação da natureza. Ela pode ser, também, uma ciência, um movimento político ou social. Todas estas acepções demonstram a importância que o termo ecologia assume na contemporaneidade. Mas o que é ecologia afinal?

1.2.1 O lugar da ecologia na contemporaneidade.

A ecologia tem sua história cultural, na modernidade, ligada à imagem da natureza. O ideário moderno de ciência baseado na dicotomia homem-natureza, sujeito-objeto, natureza-cultura foi, (na avaliação de alguns intérpretes) revolucionado pela ecologia, “daí o incômodo que esta representa para aqueles

cientistas acomodados na frágil autonomia de suas especialidades”, afirma DELÉAGE.³²

Outra interpretação, como a formulada por ÁVILA-PIRES diz que a ecologia emergiu como uma “filosofia do pós-guerra e com conotação panteísta, que igualava qualidade de vida à felicidade, e pregava o retorno à suposta simplicidade da vida de antigamente, mais ‘natural’”.³³ O controle biológico de pragas agrícolas, a adubação orgânica e os alimentos naturais passaram a simbolizar um ideal que se opunha à civilização tecnológica, “misturando meias verdades e absurdos científicos com a busca do ‘paraíso perdido.’”³⁴

Além de ser traduzida como ciência, a ecologia serve atualmente de substrato ideológico para interesses e objetivos distintos, e aglutina em torno de seus temas um número cada vez maior de pesquisadores, militantes ambientalistas, políticos, empresários e educadores. Mas, ela também tem sido apresentada como sinônimo de natureza, outras vezes de meio ambiente ou confundida com a educação ambiental. Percebe-se, então, que este é um conceito que varia bastante, dependendo do contexto discursivo de quem o utiliza.

Muitas são as controvérsias relativas ao surgimento da ciência ecologia. ACOT e DELÉAGE, por exemplo, refutam o alcance atribuído às obras de alguns pensadores, entre eles Aristóteles, considerados precursores da ecologia moderna.* Em seu livro *Ecologia: uma estratégia para a sobrevivência* (1981), Anne Chisholm cita a definição de ecologia, lançada em 1927, pelo zoólogo Charles Elton considerado o primeiro ecólogo profissional das primeiras décadas do século XX. Para esse professor de ecologia animal, ecologia era apenas “um nome novo para uma matéria muito velha. Significa simplesmente história natural científica”.³⁵ Não se pretende recuperar o debate, mas não parece

³² Cf. DELÉAGE, J-P. *História da Natureza*. Lisboa : Publicações Dom Quixote, 1993.

³³ ÁVILA-PIRES, F.D. Ecologia, História e Antropologia: a busca de um lugar ao sol. In: *Textos selecionados*. Do quadro negro à revolução branca. Rio de Janeiro: PEC/ENSP, s/d. p. 38.

³⁴ Idem.

* Para exemplificar o debate lembramos os irmãos ODUM. Para esses autores, as obras de Hipócrates, Aristóteles e outros filósofos da cultura grega - embora sem referir-se ao termo ecologia - contém material de natureza claramente ecológica. (ODUM. *Fundamentos de ecologia*. Lisboa : Fundação Calouse Gulbenkian, 1988. p. 6-7).

³⁵ CHISHOLM, A. *Ecologia: uma estratégia para a sobrevivência*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981. p. 53.

prudente pressupor que a ecologia preexistia a si mesma, tampouco imaginar que qualquer dos fenômenos de que ela trata nunca tenham sido objeto de estudo antes do final do século XIX. A definição de Charles Elton pode ser entendida se for considerado que, nesta época, os primeiros ecólogos eram mais naturalistas que ambientalistas ou mais dedicados à história natural, ou à geografia botânica do que à ecologia, tal como ela é entendida hoje. Essa afirmação pode, também, estar refletindo, conforme análise de CHISHOLM, um sentimento compartilhado por muitos “práticos da ecologia”: o de dependência e ao mesmo tempo de uma ruptura entre a ecologia e a história natural.³⁶ De certa forma, este contexto permite situar o domínio no qual se pode, pelo menos num primeiro momento, buscar a origem da ecologia.

Formalmente o ano de 1866 é apontado como o nascimento da ecologia. Este foi o ano que o termo ecologia apareceu pela primeira vez no primeiro volume da obra *Generelle Morphologie der Organismen*, de Ernest Haeckel. Mas, somente depois de várias décadas da proposição do termo, mais precisamente na segunda metade do século XIX, a ecologia emergiu como uma nova ciência.

De início, a palavra ecologia foi utilizada pelo biólogo alemão em substituição ao termo biologia, com o sentido de “ciências da economia, do modo de vida, das relações vitais externas dos organismos”.³⁷ Outras definições de ecologia foram propostas por Haeckel ao longo do tempo. Em todas elas, fica evidente que a expressão cunhada pelo biólogo foi pensada com os sentidos de inter-relações dos organismos com o mundo exterior (elementos inorgânicos), adaptação, e de “economia da natureza”. Este último sentido foi retomado e reelaborado em vários momentos da história da ecologia, inclusive por outros pesquisadores.

Até o final do século XIX, o conceito de ecologia ganhou outras conotações. Novos termos e conceitos foram formulados e sofreram transformações ao longo do tempo. Nos últimos anos desse mesmo século,

³⁶ CHISHOLM, op. cit, p. 3-7.

³⁷ ACOT, op. cit., p. 27.

cresceu o número de publicações trazendo inovações na forma de pensar as relações na natureza, e as relações do ser humano com esta última, apesar da ecologia permanecer ainda bastante descritiva e ter se desenvolvido muito mais no âmbito dos estudos naturalistas. Não se pode, contudo, omitir a contribuição que os avanços científicos de outras áreas do conhecimento proporcionaram para o desenvolvimento da ecologia, principalmente porque a relação com outras disciplinas científicas é uma das questões essenciais desta ciência.

Neste período, pesquisas buscando esclarecer as relações entre a sociedade-natureza foram desenvolvidas, desde a crítica aos modelos de exploração dos recursos naturais pela indústria, até à perspectiva de constituir um saber positivo capaz de racionalizar esses recursos.

No início do século XX, a ecologia começou a tomar forma mais definida na Europa e na América do Norte. A sua repercussão pública começava a ser sentida com a criação de sociedades influentes na Inglaterra, na Alemanha e nos Estados Unidos, não sem controvérsias, rupturas e continuidades. E não poderia ser diferente já que, utilizando os argumentos de DELÉAGE, a história da ecologia, como de outra ciência, não pode ser pensada apenas a partir da dinâmica interna inerente à própria ciência. Há que se levar em conta as influências sociais, culturais e ideológicas que aí interferem como, também, as forças institucionais e políticas que tornam impossível separar os avanços científicos das condições técnicas como, a circulação de informação, os modos de discussão e as organizações políticas, os jogos de poder, relações de força entre escolas concorrentes e da sua produção.³⁸

Por volta dos anos trinta, daquele mesmo século, começaram as primeiras tentativas de quantificação e modelização matemática da ecologia, sobretudo, depois que o geobotânico Arthur Tansley, em 1935 propôs o conceito inicial de ecossistema. Suas idéias foram importantes para que nas décadas seguintes fosse possível aprofundar a compreensão do conceito que se tornou o conceito central

³⁸ DELÉAGE, op. cit. p. 17.

da ecologia dando início, conforme definição de DELÉAGE, a era da ecologia moderna.³⁹

A década de 40 registra as transformações mais importantes que ocorreram nesta ciência no século XX. Esse período marca o início de uma nova era para a civilização humana. A bomba atômica que em 1939 ainda era uma experiência de laboratório, em 1945 tornou-se uma realidade.⁴⁰ Este fato e a Segunda Guerra são apontados, pelos autores aqui citados, uma espécie de divisor de águas entre a revolução científica que os precederam e a revolução agrícola e industrial que se seguiu.

No contexto do final da segunda guerra, alguns cientistas, preocupados com o impacto da energia atômica, das armas nucleares e também com a consequência dos resíduos radiativos, passaram a estudar e interessar-se pela ecologia. Mas, divergências dividiam os cientistas na época.

CHISHOLM faz uma análise deste período e observa que, de um lado, estavam aqueles cientistas que acreditavam ser somente as organizações científicas responsáveis pela ciência, pois esta seria detentora de um conteúdo puramente objetivo - o que as pessoas faziam com o conhecimento científico era um problema social e não científico. Do outro lado, estavam aqueles defendendo que o cientista deveria ter uma responsabilidade moral e seriam, por isso, grandemente responsáveis por aquilo que produziam como, por exemplo, a energia atômica e, portanto, deveriam tentar influenciar a maneira da sociedade usá-la. Das discussões entre os dois grupos, segundo a autora, concluiu-se: como o assunto envolvia muitas questões científicas e o cidadão comum não possui o conhecimento necessário para saber o que fazer, a responsabilidade deveria ficar com o cientista; a eles cabia a tarefa de informar o público a fim de que as pessoas pudessem julgar a respeito. Apesar da decisão tomada, nem todos os cientistas dispuseram-se a falar francamente sobre o assunto e alertar o público. A tradição continuou prevalecendo, ou seja, manter-se longe dos debates públicos. Mesmo assim, os ecologistas foram promovidos “de um grupo de

³⁹ DELÉAGE, op. cit., p. 14.

⁴⁰ Ibidem, p. 15.

obscuros caçadores de borboletas e observadores de pássaros para potenciais salvadores do homem moderno.”⁴¹

Dando um salto maior no tempo, com Eugène Odum e o lançamento do seu livro *Fundamentos de Ecologia*, em 1953, verifica-se uma alteração significativa no desenvolvimento da ecologia, não tanto pelo avanço teórico, mas pelo seu papel histórico. Esta obra, representa um dos mais importantes tratados de ecologia, e deu início a uma tendência que se acentuou nos anos seguintes: a de abordar de forma sistemática “a questão da incidência ecológica das atividades humanas”, desempenhando um papel significativo no aprofundamento e divulgação de importantes conceitos do campo ecológico entre eles o de “ecossistema”.⁴²

Em ODUM, a ecologia passou a ser definida como “a ciência da estrutura e do funcionamento da natureza”,⁴³ não enfatizando especialmente, nem animais, nem plantas, nem o ambiente, nem o organismo. Esta natureza, da qual se desejava compreender a estrutura e a função, seria um todo inseparável, concepção que também influenciou mudanças no conceito de ecossistema.

Do ponto de vista ecológico, o ecossistema passou a ter a função principal de dar realce às relações obrigatórias de interdependência e relações causais, isto é, a junção de componentes para formar unidades funcionais. Assim, a ecologia, que até então se ocupava da análise de fatos isolados, passou a movimentar-se na perspectiva de compreensão dos processos e das relações de modo a apreender numa visão de totalidade, o conjunto hierarquizado dos fatos.

O pensamento ecossistêmico substituiu um espaço ecológico dividido por um espaço ecológico reunificado, no qual os fatores abióticos (elementos inorgânicos) e bióticos (elementos orgânicos) do meio ambiente representam, agora aspectos da mesma realidade. Nessa concepção, “o movimento ecossistêmico organiza-se em um contexto onde se expressam, de modo

⁴¹ CHISHOLM. op. cit., p. 139.

⁴² ACOT, op. cit., p. 166.

⁴³ ODUM, op. cit., p. 13.

simultâneo, relações antagônicas, associativas e competitivas, adaptativas e interativas”.⁴⁴

O entendimento de que a humanidade é uma parte “de”, e não está desligada de ciclos “bio-geo-químicos” complexos, com um poder crescente para modificar esses ciclos, tornou-se não só um conceito básico da ecologia moderna, mas foi adquirindo maior importância e inserção nos temas humanos. Portanto, o vir-a-ser histórico de um ecossistema e a compreensão da vida adotando uma visão sistêmica, global e unitária da realidade passou a ser, de alguma forma, a pretensão última da ecologia e, ao mesmo tempo, objeto de muitas reinterpretações e controvérsias. Ampliado para uma escala global, este conceito mostrou-se adequado como “modelo” para o que mais recentemente tem se chamado de “abordagem sistêmica” ou “paradigma sistêmico”.

ACOT lembra que a elaboração de “modelos” de ecossistemas utilizando concepções tomadas da cibernética e da teoria geral dos sistemas esteve diretamente ligada à aplicação, na ecologia, dos aportes da termodinâmica e da matemática, desde o final dos anos 50.⁴⁵ Quais são as implicações e significados da abordagem sistêmica no pensamento ecológico e na educação ambiental?

Se pensarmos a educação, enquanto práxis social cujo fim é o aprimoramento humano naquilo que pode ser aprendido e recriado a partir dos diferentes saberes existentes em uma cultura, de acordo com as necessidades, possibilidades e exigências de uma sociedade, alguns problemas despontam no uso de abordagens sistêmicas. Um deles é a leitura direta dos fenômenos sociais fundamentada em modelos. Formular um pensamento sistêmico em cima de fluxos energéticos, materiais e termodinâmico, pode proporcionar uma análise adequada dos organismos vivos, mas dissolve a cultura e demais fenômenos tipicamente humanos.

Nas análises de FLORIANI e KNECHEL, as visões “sistêmico-holísticas” e o sistemismo formal de Maturana, Varela, Capra, entre outros que radicalizam suas posições, contribuem efetivamente para a emergência de paradigmas que

⁴⁴ ODUM, op. cit., p. 51-52.

⁴⁵ ACOT, op. cit., p.100.

procuram relacionar sistemas sociais e sistemas naturais estrito senso, em construções interdisciplinares baseadas no conceito de autopoiese. Todavia, nesse movimento recaem na perigosa certeza de se ter alcançado o "modelo do modelo" ou o "método unificador" de todas as ciências e saberes, sintetizando em matrizes sistêmicas os processos materiais e mentais das sociedades humanas e da vida. Assim, acabam reproduzindo o equívoco do positivismo e de outras correntes que se auto-proclamaram, cada uma a seu modo e à sua época, ter descoberto o único método capaz de apontar a verdade.⁴⁶ Para os mesmos autores, Morin e Leff assumem posições bastante críticas ao sistemismo formal e ao funcionalismo ecológico e propõem “uma epistemologia vinculada mais com a idéia da complexidade do pensamento e da complexidade ambiental”.⁴⁷

Na formulação de LEFF, no ambiente considerado enquanto "complexidade do mundo" não há um único método válido, mas métodos que, ao trabalharem com a perspectiva da totalidade, podem e devem dialogar entre si, reconhecendo as especificidades de cada ciência e de outros métodos, num processo aberto que permite a redefinição dos objetos de cada ciência e recortes da materialidade da vida.

Não é raro ouvir falar, no discurso pedagógico ambiental, de visão sistêmica incluindo aí perspectivas dos mais diferentes tipos se for considerado em conta que um sistema pode ser definido como um conjunto de partes coordenadas entre si, ou como um conjunto de unidades em inter-relação. Desde o próprio pensamento dialético até a cibernética e a robótica, passando pelas filosofias orientais, o funcionalismo, o organicismo e o holismo, todos cabem no rótulo de serem formulações sistêmicas. Entretanto, essa generalidade conceitual complica mais do que facilita o entendimento do seu significado na Educação Ambiental. A Teoria da Complexidade de Morin e o holismo como vimos, por exemplo, não compartilham da mesma epistemologia. Ao fazermos o confronto entre elas, verificamos construções distintas no que se refere aos conceitos de totalidade, de compreensão da relação parte-todo e de educação. Assim, sem

⁴⁶ FLORIANI, D.; KNECHEL, M.R. *Educação ambiental, epistemologia e metodologias*. Curitiba: Vicentina, 2003. p. 16-24.

⁴⁷ Ibidem, p. 8.

ignorar o fato de que a visão sistêmica vem sendo incorporada por diferentes ciências, adquirindo significados próprios, para efeito desta pesquisa, vamos nos referir a visão sistêmica em sentido estrito. Ou seja, aos seus fundamentos consolidados em meados do século XX com as novas descobertas que progrediram com a influência da Teoria dos Sistemas, principalmente com a Teoria Geral dos Sistemas e a Teoria Cibernética, e triunfaram nos anos 70 com a ecologia sistêmica.

A Teoria Geral dos Sistemas, segundo Ludwig von Bertalanffy seu fundador na biologia, foi formulada em meados do século XX como instrumento para a construção de uma biologia moderna baseada num conceito organísmico.* No prefácio do seu livro, “Teoria Geral dos Sistemas” (1973) – a primeira versão foi publicado em 1968 - o autor esclarece que essa teoria comporta uma concepção ampla que transcende os problemas e exigências tecnológicas. Sua preocupação era demonstrar as propriedades que resultam da integração entre os seres vivos, mas não apenas isso.⁴⁸ O autor desenvolveu uma completa formulação matemática como suporte da sua teoria e generalizou-a para outros campos da ciência. Em outras palavras, sua teoria consistia em uma reorientação, segundo ele, necessária na ciência em geral e na gama de disciplinas que vão da física e da biologia às ciências sociais, e do comportamento à filosofia.

Em diferentes áreas, segundo BERTALANFFY, alguns conceitos revelaram-se centrais, como os problemas de ordem, organização, totalidade e interação, questões que eram excluídas dos programas da ciência mecanicista. Por isso, ele propôs uma teoria com princípios universais, aplicáveis aos sistemas em geral focalizando isomorfismos,** e com características de uma “meta-

* O termo organísmico, empregado por Bertalanffy, não tem o mesmo sentido de “orgânico” que serve de adjetivo tanto para “órgão” quanto para “organismo”, idéia que não expressa o sentido que o autor dá ao termo por ele cunhado. O seu conceito organicista, desenvolvido entre os anos de 1920 e 1930, era baseado na idéia de que o ser vivo não era um aglomerado de elementos distintos, mas representava um “sistema” possuindo “organização” e “integração”, sede de contínuas mudanças e movimentos. (BERTALANFFY, L. *Teoria geral dos sistemas*. Tradução de: Francisco Guimarães. Petrópolis: Vozes, 1973. p. 247-249).

⁴⁸ Ibidem, p. 7.

** A expressão isomorfismo para Bertalanffy significa mais do que analogia ou a transferência de conceitos e semelhanças vagas entre fenômenos. O termo refere-se as propriedades gerais que aparecem em diferentes disciplinas científicas, em outras palavras, significa a correspondência biunívoca entre os elementos de dois grupos que preserva as operações de ambos. Para o autor, esta seria uma forma de

ciência”, ou de uma “filosofia natural”, com objetivo de provocar uma nova visão de mundo, não fragmentada e interdisciplinar. Esta era a idéia básica da Teoria Geral dos Sistemas defendida por Bertalanffy. O sentido fundamental que o autor dá para o termo “sistema” é o de “síntese”, conjunto unificado de partes de alguma forma articuladas em unidades em interação.

Todavia, assim como não existe apenas uma definição de sistema, também não existe apenas um enfoque e uma linha de pensamento na Teoria dos Sistemas. A cibernética do matemático americano Wiener, por exemplo, surgiu como uma proposta de construção de sistemas que reproduzissem os mecanismos de funcionamento dos sistemas vivos, os chamados autômatos simuladores de vida ou máquinas cibernéticas, e extrapolou os domínios da tecnologia com inserções nos campos da biologia, da ecologia e das ciências sociais.* Embora diferentes nas premissas básicas, nas técnicas matemáticas e nos propósitos, por vezes insatisfatórios e contraditórios, estas linhas concordam, no entanto, de um modo ou de outro quando tratam de “totalidades”, ou “organizações”, e por anunciarem uma nova abordagem.

Aqui talvez seja possível sugerir que o enfoque sistêmico ganhou destaque no pensamento ecológico, principalmente na EA, pela tentativa de recuperar o pensamento chamado de “holístico”.**

Em termos gerais, o holismo remonta à idéia de natureza baseada no princípio da unidade, já presente nas sociedades primitivas e, depois sob uma forma filosófica mais elaborada nos gregos, na qual os seres humanos e a natureza formavam um todo integrado. A utilização atual desta concepção pauta-se na idéia de totalidade, de visão global entendida como necessária para se tratar da crise ambiental. Apesar da importância epistemológica deste conceito nos dias atuais, ele também é fonte de simplificação apressada. No discurso educacional, a expressão parece exercer um certo fascínio e tem conquistado um

evitar sobreposição de pesquisas e descobertas das mesmas leis e princípios em campos diferentes de forma isolada. (BERTALANFFY, op. cit. p. 114-115).

* Para mais informações sobre esta questão, ver ACOT, op. cit., p. 97-112.

** *Holos* em grego significa inteiro, completo, e holismo refere-se, segundo os seus adeptos, à tendência – que se supõe própria da natureza – de sintetizar unidade em totalidades organizadas.

espaço significativo com interpretações e dimensões distintas é verdade, e, embora, de forma nem sempre explícita tem sido apresentada em oposição às visões fragmentadas de mundo, de homem e de currículo, como veremos mais adiante. Será esta realmente uma alternativa para a educação ambiental?

Segundo Crema (1989), a visão holística “desenvolveu-se a partir de uma concepção sistêmica, nela subjacente. E consiste na consideração de que todos os fenômenos ou eventos se interligam e se inter-relacionam de uma forma global; tudo é interdependente”.⁴⁹ Mas, nem todos concordam com esta interpretação.

Para lembrar MORIN, a teoria dos sistemas significou uma reação ao reducionismo “no” e “pelo” holismo ou a idéia do todo. Mas, julgando ultrapassar o reducionismo, o holismo produziu, na verdade, uma redução ao todo. “A partir daí, o todo se torna uma noção eufórica (visto ignorarem-se as imposições internas, as perdas de qualidades ao nível das partes), funcional, lubrificada (visto ignorarem-se as virtualidades antagônicas internas).”⁵⁰ O autor destaca, também, que não se trata do aniquilamento do todo pelas partes nem das partes pelo todo. O que importa é esclarecer as relações entre as partes e o todo, onde cada termo remete para o outro e, neste caso, a idéia de unidade complexa e a idéia de organização permanecem embrionárias. MORIN alerta, ainda, para uma outra questão. No outro extremo, o holismo parte de um pressuposto errôneo que necessita ser ultrapassado: “a idéia puramente globalizante e envolvente do todo”.⁵¹

Este perfil globalizante do holismo é criticado, também por outros autores como VIEIRA e WEBER, e, segundo eles, “trata-se de um tipo de pensamento que em função da incapacidade ou da falta de vontade de confrontar problemas atuais, assume um perfil globalizante, totalizante, na maior parte das vezes sem rigor, e, por implicação, sem (ou com reduzido grau de) operacionalidade.”⁵² O

⁴⁹ CREMA, R. *Introdução à visão holística: breve relato de viagem do velho ao novo paradigma*. São Paulo: Summus, 1989. p. 68.

⁵⁰ MORIN, E. *O método I. A natureza da natureza*. Portugal: Publicações Europa-América, 1981. p. 120.

⁵¹ Ibidem, p. 121.

⁵² VIEIRA, P. F.; WEBER, J. *Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental*. São Paulo: Cortez, 1997. p. 85.

fato é que num universo dominado pela simplificação pode surgir a idéia de totalidade de forma fácil e sem as necessárias mediações.

Uma outra interpretação dada ao holismo, com grande inserção no pensamento ecológico, é o discurso romântico de retorno à natureza, de preservação das belezas naturais e do culto à natureza. Segundo WOSTER, ao final do século XX a geração de ambientalistas e educadores ambientais, em contraposição ao mecanicismo reducionista, tentam recuperar esse ideal de paz e reconciliação com a natureza, tal qual proposto pela concepção orgânica do naturalista inglês Gilbert White, ainda no século XVIII, momento em que “os naturalistas holísticos freqüentemente propunham um retorno ao contato direto com os organismos vivos em seu ambiente natural revelando uma profunda nostalgia”.⁵³ Sob essa perspectiva, cria-se um verdadeiro credo ideológico, um “mito ecológico” ou seja, a glorificação do natural. Exemplos desta abordagem naturalista têm um prestígio crescente na literatura, nos projetos e documentos de educação ambiental insistindo na necessidade de um contato direto com a natureza para aprender a cuidar dela e respeitá-la.

Na verdade, não se pode negar o fato de que a abordagem sistêmica veio reacender velhos problemas epistemológicos, como por exemplo, o da importância e precedência do todo ou de suas partes. Também é fato, que o processo de evolução desta abordagem, e do seu campo de aplicação são complexos: vão desde a passagem da engenharia de produção (liberação de grandes quantidades de energia, como acontece nas máquinas a vapor ou elétricas) para a engenharia de controle e conduziu aos computadores e à automação. Está relacionada com o aparecimento de máquinas autocontroladas, desde o termostato doméstico até os mísseis imensamente aperfeiçoados.

Mas, a evolução desse conceito não diz respeito apenas às mudanças tecnológicas que possibilitaram fazer as coisas maiores e melhores, ou mais lucrativas, destruidoras, ou ambas. Sua aplicação tem sido, também reclamada para solução de problemas urgentes, tais como a poluição do ar e da água, o

⁵³ WORSTER, D. *Nature's economy: a history of ecological ideas*. Nova York: Cambridge, 1992. p. 18.

congestionamento do trânsito, a poluição urbana, o planejamento das cidades, e mais recentemente na educação.

Ao mesmo tempo, recolocou na ordem do dia expressões como “totalidade”, “interdisciplinaridade”, “inter-relação”, “meio ambiente”, e outras, creditando ao pensamento sistêmico mudanças na visão de mundo. Entretanto, sobre estas questões, como vimos, também não há consenso.

Para FLICKINGER, a consequência da abordagem sistêmica, reduzida a um uso metodológico, sacrifica a intenção original de romper com a idéia da racionalidade meramente instrumental. Ao delimitar a vida orgânica em conjuntos sistêmicos, sujeitos as condições calculáveis do experimento, esta teoria consegue cumprir todos os princípios básicos das ciências experimentais que, inicialmente, a teoria geral dos sistemas, via biologia, pretendia questionar como: objetividade, reprodutividade e racionalidade, próprios do projeto mecanicista cartesiano.⁵⁴

Com efeito, o paradigma sistêmico pode, de fato, ter possibilitado para outras áreas do conhecimento, inclusive para as ciências humanas, um novo método de estudos, uma nova metodologia científica. No âmbito da ecologia, esta possibilidade representa, talvez a situação inteiramente original desta ciência, a de ser indissociavelmente natural e social. Mas, é também aqui que se encontra um dos grandes equívocos do discurso ecológico.

Nem sempre é simples perceber no holismo as diferenças internas, estabelecer um contraponto às concepções que são decorrentes de entendimentos organicistas*, naturalistas e idealistas que marcam a perspectiva holística e o pensamento sistêmico, e que ignoram ou relativizam a dinâmica existente nas relações presentes nas sociedades humanas. Dentre todas as formulações

⁵⁴ FLICKINGER, H-G. O lugar do paradigma no contexto da teoria moderna do conhecimento. In: FLICKINGER; NEUSER. *Teoria de auto-organização: as raízes da interpretação construtivista do conhecimento*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994. p.35

* As correntes organicistas clássicas têm sua formulação mais densa e consistente em Durkheim, pensador do século XIX e um dos “pais” da sociologia, que desenvolveu uma concepção funcionalista de sociedade na qual a desigualdade social não era uma condição histórica para ser “natural”, já que tudo o que ocorre é funcional dentro de um todo orgânico. (LOUREIRO, C. F. B. *trajetória e fundamentos da educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2004. p. 123).

possíveis que vão desde a deificação ou a sacralização da natureza à minimização dos conflitos entre os grupos e classes sociais. O mais grave problema do holismo em termos políticos é, segundo LOUREIRO, aquele que promove “um deslocamento da esfera pública de discussão e construção de projetos societários alternativos para a esfera privada e pessoal, subjetiva e sobrevivencial”.⁵⁵

LEFF ao discutir as questões implícitas nas tentativas de articulação entre duas ou mais ciências, destaca os problemas originados pela transferência analógica de conceitos e teorias pertencentes a uma ciência para diferentes disciplinas. Dentre os problemas abordados, o autor faz referência ao propósito de unificação dos discursos científicos, da homogeneização de suas estruturas conceituais pelo projeto interdisciplinar. Segundo o autor, este projeto dá continuidade ao projeto das filosofias que tentaram encontrar um princípio “unificador” da realidade e uma “unidade conceitual” das ciências que aparece “como uma ‘revolução metodológica.’”⁵⁶ Neste sentido, LEFF observa a importância de se estar atento à limitação que comporta toda tentativa de fundar uma categoria geral, com o objetivo unificador e reducionista para articular o físico, o biológico e o social, e acaba por reacender explicações “fisicalistas” e “biologistas” dos processos históricos. Compreender a evolução e sucessão dos ecossistemas naturais é objeto da biologia e da ecologia, entretanto, as transformações que ocorrem nos ecossistemas não dependem apenas de leis biológicas, quaisquer que sejam elas, mas são influenciadas e afetadas, entre outros fatores, pela apropriação econômica destes recursos, completa o autor.⁵⁷

Neste caso, as práticas discursivas sobre os limites do crescimento, por exemplo, ao propor a responsabilidade compartilhada de “todos os homens da nave Terra”, não poderia ser viável, pois esconde sob o manto unitário do sujeito generalizado os impactos que as relações de poder e de exploração tem nos ecossistemas, fonte das desigualdades sociais. Para FOLADORI esta é uma maneira “enganosa” de apresentar as questões ecológicas:

⁵⁵ LOUREIRO, op. cit., p. 105.

⁵⁶ LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001. p. 36-39.

⁵⁷ Ibidem, p. 77.

... o que consideramos equivocado é colocar a população humana como uma unidade em confronto com o meio ambiente externo. Essa é a metodologia utilizada pela ecologia, que vê a inter-relação entre uma espécie e seu entorno composto por outras espécies e pelo meio abiótico. (...) não se pode tratar da relação ser humano-natureza com a mesma metodologia. O que ocorre com a sociedade humana não acontece da mesma forma com qualquer outra espécie de ser vivo. A sociedade humana tem diferenças em seu interior que se cristalizam em apropriação histórica diferente dos meios de vida e da natureza externa em geral.⁵⁸

Não reconhecer as contradições sociais que provocam diferenças de acesso à natureza, pensar o homem como indivíduo, e as formações sociais como populações biológicas inseridas no processo de mudanças dos ecossistemas representam os efeitos ideológicos de uma leitura biologicista ou naturalista da problemática ambiental, e da crença de que as soluções técnicas são suficientes para responder à crise ambiental.

Para pesquisadores como FOLADORI e LEFF, guardadas as diferenças entre ambos, os problemas ambientais da atualidade não serão resolvidos apenas pela técnica, porque os problemas ambientais são decorrentes das contradições sociais que provocam diferenças de acesso à natureza. Para que as alternativas técnicas tenham sentido “é preciso, também, buscar soluções para as contradições sociais, as soluções técnicas nunca resolvem as contradições sociais, mas se sobrepõem a elas, na maioria das vezes aprofundando-as.”⁵⁹

A ecologia guarda ligações ambíguas com a cultura ocidental da qual se originou. Neste processo, ela não é o mesmo objeto para os diferentes grupos de agentes que a definem hoje, assim como não foi o mesmo objeto ao longo da sua história. Uma história que só recentemente começou a ser escrita e, em linhas gerais, sugere que incluir ou não o ser humano no “fluxo e refluxo” da natureza, concebida como uma totalidade, é o que desde o início – entre idas e vindas – foi e continua a ser uma questão essencial e, talvez, a mais controversa da ecologia.

À medida que os temas ambientais ganharam importância, a ecologia transbordou para dentro da economia, da história, da geologia, da antropologia, da agronomia, da psicologia, da física, da sociologia, da ciência política, da educação e da própria biologia. O motivo pode parecer simples: a ecologia é uma ciência de relações entre objetos, ou melhor, entre sistemas, eventos, processos,

⁵⁸ FOLADORI, G.. *Limites do desenvolvimento sustentável*. Campinas: Ed. Unicamp, 2001, p. 136.

⁵⁹ Ibidem, p. 137.

seres vivos e elementos não vivos. Em geral, atualmente, ela é definida como o estudo das relações dos organismos ou grupos de organismos com o seu ambiente, ou a ciência das inter-relações que ligam os organismos vivos ao seu ambiente.

Embora a evolução da ecologia como ciência remonte à segunda metade do século XIX, o uso normativo da palavra ecologia ou como expressão política, de acordo com a literatura atual, é mais recente. As conferências sobre o meio ambiente que começaram a acontecer na metade do século XX usaram como tema principal o apelo para que o homem mudasse a sua atitude para com a natureza. Tratavam da descrição do impacto do homem em seu meio ambiente através da agricultura, do crescimento demográfico e da tecnologia, também apresentaram a ecologia ao público em geral sugerindo que ela poderia ser uma nova e excitante “filosofia de vida”.

Com o questionamento do impacto das novas tecnologias sobre a sociedade e o meio ambiente, e com as previsões catastróficas cada vez mais anunciadas, o mundo da propaganda entrou em cena. Os jornais, o rádio, e a televisão começaram a fazer do meio ambiente notícia de primeira página e a ecologia foi se tornando, a partir daí, parte do linguajar comum e adquiriu, não apenas uma significação científica, mas também política no pensamento ecológico.

Ao falar em ecologia, como bem colocado por DROUIN, necessariamente é preciso ter em vista o papel do ecologismo, na medida em que este busca na ecologia “uma forma de legitimação e interrogação sobre o estatuto epistemológico da mesma que não pode ficar completamente afastada do debate político e cultural sobre esse movimento e as idéias ecologistas.”⁶⁰ Esta assertiva do autor sugere indagar: como se situa o ambientalismo neste contexto? Ambientalismo (s) e ecologismos (s) o que significam?

A ciência da ecologia mantém uma relação ambivalente com o movimento social que tem o mesmo nome ou do qual deriva, assim como, são ambivalentes as distinções feitas entre os termos ecologismo e ambientalismo.

⁶⁰ DROUIN, J-M. *Reinventar a natureza : a ecologia e a sua história*. Lisboa: Instituto Piaget, 1993. p. 21.

Freqüentemente, estas expressões são utilizadas como se fossem sinônimos, com o sentido de indicar o conjunto de ações ou práticas relacionadas aos problemas ambientais.

Para muitos autores, o limiar entre esses termos está no pressuposto filosófico e conceitual que cada um deles informa. Segundo LEIS, apesar do ambientalismo se comprometer em cumprir determinadas tarefas do projeto ecológico, ele não introduz mudanças essenciais no pensamento ocidental moderno. Na perspectiva do ambientalismo, o uso da noção de ambiente pressupõe que a humanidade é o centro e a natureza a “periferia”. O ecologismo, para o mesmo autor, situa-se em um novo paradigma e objetiva romper com a tradição moderna ocidental, de cunho antropocêntrico. Revela-se, entre outros fatores, como um sistema de valores “pós-materialista” apoiado no equilíbrio ecológico, na negação do consumismo e na solidariedade para com as gerações futuras.⁶¹

CASTELLS prefere afirmar que o ambientalismo “é a ecologia na prática”. Ressalta que o ambientalismo seria uma forma de “correção da sociedade em relação à lógica estrutural e institucional atualmente predominante”, e a ecologia o entendimento de que os humanos são parte da natureza, e que seu equilíbrio precisa ser mantido.⁶² Outros autores, que não serão aqui recuperados, identificam o ecologismo com uma vertente mais ecocêntrica, outros atribuem estas características ao ambientalismo, mas também existem aqueles que não fazem distinção alguma.

Não obstante a posição de muitos pesquisadores convergirem para o caminho apontado por Leis, as fronteiras no momento atual entre os entendimentos do ambientalismo e do ecologismo são bastante tênues. Com a popularização de alguns temas ambientais, muitas vezes ocorrem simplificações ou confusões na identificação dos atores sociais envolvidos e das práticas políticas que são propostas. E se for levado em consideração que os sufixos – *ismo* significa “escola, teoria, doutrina, modo de pensar ou proceder, sistema,

⁶¹ Cf. LEIS, H. R. *Ecologia e política mundial*. Rio de Janeiro: Vozes, 1991.

⁶² CASTELLS, M. *O poder da identidade*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. p. 143-144.

ação”, e – *ista significa* “partidário ou sectário de doutrina, sistema, teoria, princípio, agente, ocupação, origem”,⁶³ parece pouco provável que, mais do que uma questão de terminologia, ecologismo, ambientalismo, ecologista (assim como todos os *ismos* e *istas* surgidos nas ciências) estejam isentos das visões, concepções, conflitos de interesses e contradições do contexto em que foram forjados.

Tanto o ecologismo, entendido como um movimento histórico mais amplo, complexo e diversificado, portador de políticas mais gerais de oposição à ordem social hegemônica que se expandiu no final dos anos 60 – como o ambientalismo designando as práticas localizadas de proteção, conservação e defesa da natureza – ambos compreendem uma vasta rede de atores, práticas sociais e políticas formando um leque social extremamente fragmentado, diferenciado e, por vezes contraditório. Apesar disso e, talvez por isso, ecologismo e ambientalismo nos seus desdobramentos ao longo do tempo se interpenetram, se distanciam e se confundem, caracterizando um grande complexo com distintas visões de natureza, diferentes formas de pensar e agir em relação às questões ambientais, e entender as relações sociedade-natureza.*

Para fins desta pesquisa, o uso da expressão ambientalismo refere-se a todo o movimento histórico de idéias, concepções e ações que, de origem diversa, constituem atualmente as diferentes escolas do pensamento ecológico. Entende-se que, mesmo guardando as distinções *stricto sensu* do ecologismo e do ambientalismo, este último comporta, nos dias de hoje, uma dimensão mais ampla nos movimentos surgidos em defesa do ambiente na segunda metade do século XX.

Do exposto podemos destacar que a ecologia como um campo da ciência, que se pretende “holísta”, ela deve trabalhar a tensão entre um uso utilitário e reducionista da natureza e uma compreensão de totalidade da mesma, para além dos seus limites físicos e dos limites de capacidade dos ecossistemas. Os

⁶³ NICOLA, J. de e INFANTE, U. *Gramática contemporânea da língua portuguesa*. 13ª ed. São Paulo: Scipione, 1994. p. 87-88.

* Mais adiante, voltaremos aos desdobramentos do ambientalismo e ecologismo, destacando as diferentes escolas do pensamento ecológico e concepções de natureza que lhes servem de suporte.

progressos científicos, os novos desafios colocados pelas tecnologias avançadas e os novos movimentos sociais têm apontado novos parâmetros e desafios à compreensão da vida social, e colocado em questão novos conceitos sociais e políticos de ação e novos modelos de produção e consumo. Este é, também, um fato novo. Elevada a “matriz viva de uma nova consciência e duma nova cultura”⁶⁴ resta saber se isto é suficiente para dar conta desta nossa complexa condição contemporânea.

1.2.2 Os significados de meio ambiente no pensamento ecológico.

O meio ambiente é um conceito cuja abrangência vem se ampliando à medida que vai sendo incorporado por diferentes setores da sociedade e áreas do conhecimento com significados e sentidos diversos. Embora, a expressão “meio ambiente” tenha sido cunhada pelo dinamarquês Jeans Baggesen em 1800 e introduzida no discurso biológico por Jacob von Uexküll,⁶⁵ o meio ambiente não constitui propriamente o objeto de nenhuma ciência, e não é um termo que está restrito à ecologia, apesar de formar com ela nos dias atuais um importante binômio.

Tanto assim, que o meio ambiente é considerado um conceito-chave para o debate dos problemas socioambientais, pois envolve questões de poder tanto no universo econômico quanto ideológico. Se visto isoladamente, o meio ambiente é reduzido à sua dimensão “natural”, e tratado segundo os parâmetros da tradição científica e filosófica hegemônica, reproduzindo a dicotomia cartesiana entre homem-natureza. Neste caso, meio ambiente refere-se apenas aos aspectos naturais de um lugar como, o ar, o solo, a água, a fauna, a flora, daí os problemas socioambientais serem traduzidos ou reduzidos aos problemas de poluição, de extinção das espécies. Soluções são, então, propostas que se julgam eficientes à proteção, utilização e administração dos recursos naturais para alcançar um nível ótimo do sistema produtivo.

⁶⁴ DELÉAGE. op. cit., p. 19.

⁶⁵ BOFF, L. Ecologia: grito da terra, grito dos pobres. São Paulo: Ática, 1995. p. 18.

É importante deixar claro que, a despeito da importância dos problemas de poluição, entre outros, eles nada mais são do que sintomas que podem ocultar o universo mais amplo das formas de relações sociedade-natureza, o que inclui, também as relações dos seres humanos entre si. Esta visão dos problemas socioambientais e de meio ambiente implica conceber a relação sociedade-natureza como genérica, ou seja, a problemática ambiental, ao ser apresentada deslocada do contexto sócio-histórico e cultural, adquire existência própria. Neste caso, os problemas ambientais tendem a ser naturalizados, e entendidos como se fossem de ordem “natural”.

Contudo, esta é uma visão parcial e até mesmo equivocada de entender a problemática ambiental, sugere FOLADORI, e o problema que aqui se apresenta está relacionado com o equívoco de não se levar em conta a distinção entre relações técnicas e relações sociais que estão envolvidas na relação dos seres humanos com seu entorno.⁶⁶

Ainda segundo o mesmo autor, quando se fala das relações do ser humano com o ambiente, e entendendo-se que essas relações se referem àquelas que os seres humanos estabelecem com os demais elementos vivos e não vivos deste ambiente, apenas as relações técnicas estão sendo consideradas.⁶⁷ Ocorre que as relações que se dão no ambiente incluem, também, aquelas que ocorrem no interior da própria espécie, no caso dos seres humanos, as relações dos homens entre si, ou seja, as relações sociais.

As relações técnicas a que FOLADORI se refere são as relações materiais, as relações de trabalho, ou melhor, aquelas que descrevem o processo de produção em seu sentido formal. As relações sociais de produção, por sua vez, referem-se àquelas que se estabelecem entre os seres humanos no processo produtivo, isto é, dos seres humanos entre si, como resultado da maneira como estão distribuídos os meios de produção.⁶⁸ Isto sugere que as relações dos seres humanos com seu ambiente se realizam sempre sobre bases “mediadas”.⁶⁹ E é

⁶⁶ FOLADORI, op. cit., p. 83.

⁶⁷ Ibidem, p. 83-84.

⁶⁸ FOLADORI, op. cit., p. 84.

⁶⁹ Ibidem, p. 104.

exatamente isto que é específico dos seres humanos em sua relação com o meio ambiente. Em outras palavras, o ser humano transforma o meio ambiente usando instrumentos que, ao contrário das outras espécies, são acumulados ou transferidos de uma geração para outra.

Assim, relações técnicas e relações sociais estão inter-relacionadas e influenciam-se mutuamente. Estas relações se modificam de acordo com o nível de desenvolvimento da técnica, os conhecimentos tecnológicos e científicos e a maneira como os indivíduos se relacionam entre si para produzir. E nesta perspectiva, o conceito de meio ambiente não se refere apenas aos elementos naturais, sejam eles orgânicos ou inorgânicos, mas como um bem comum, espaço de ação política, porque também produto das relações que os homens estabelecem entre si. Portanto, o meio ambiente é um bem coletivo.

Na verdade, o conceito de meio ambiente que o privilegia como recurso natural, desvinculando-o das suas múltiplas e necessárias relações prevalece, segundo PORTO-GONÇALVES, como resultado da uma herança cultural secular, isto é, da dicotomia entre homem-natureza, sujeito-objeto, natureza-cultura que ainda impregna o conceito de natureza e de meio ambiente, reduzindo-os à sua dimensão naturalista.⁷⁰ Um processo que impulsionou “uma ruptura progressiva entre o homem e o seu entorno”.⁷¹

A representação simbólica do meio ambiente é o resultado dessa trajetória histórica que depende não só das condições materiais que cercam cada indivíduo, mas, também, de conhecimentos e conteúdos afetivos, éticos, ideológicos, filosóficos que condicionam a sua própria percepção. É possível, desse modo, dizer que a questão socioambiental está ligada de uma forma mais imediata e concreta ao conceito de meio ambiente. Primeiro, porque ele está relacionado a outros conceitos amplos e complexos incorporados aos projetos ambientais. Segundo, porque o binômio meio ambiente-educação que é o recorte que nos

⁷⁰ PORTO-GONÇALVES, C. W. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 1989. p.125-129.

⁷¹ SANTOS, M.. 1992: a redescoberta da Natureza. Aula inaugural da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 10. mar. 1992.

interessa nesta discussão, influencia e determina as escolhas educativas, no que se refere à dimensão ambiental na educação.

Contudo, é interessante observar que a compreensão da abrangência do conceito de meio ambiente é um desdobramento bastante recente da temática ambiental, e não pode ser dissociado das transformações que ocorreram no conceito de ecologia nesse contexto. O interesse cada vez maior pela ecologia e a sua importância nas relações políticas, econômicas, culturais e científicas internacionais incita o debate e a reflexão contínua do tema, não só pela sua complexidade, mas também, pelos problemas ambientais vividos por uma grande parcela dos habitantes do planeta.

Embora no discurso ecológico, a sociedade seja apresentada como uma unidade que se inter-relaciona com o meio ambiente, esta visão parece ser parcial. Não existem relações entre a sociedade e a natureza que não sejam previamente mediadas pelas relações que ocorrem no seio da própria sociedade. A relação do ser humano com seu entorno e consigo mesma é sempre uma relação mediada por coisas produzidas que se concretizam nas diferentes formas de relações sociais de cada sociedade. Esta é uma característica intrínseca aos seres humanos que tem sua origem no processo de objetivação da natureza. Portanto, as sociedades humanas não se relacionam com o seu entorno de forma homogênea, como o faz qualquer outra espécie viva. Com isso, não se está negando que os ritmos e leis próprias da natureza, ou os ritmos modificados pela ação do ser humano se manifestem como imposições a ele mesmo. O que ocorre é que essas imposições são assumidas de maneiras distintas pelos diferentes grupos, e essa diferença na forma de assumir a relação com a natureza se traduz em condições sociais desiguais.

Também os animais produzem coisas e até utilizam instrumentos, mas entre os animais cada geração parte do zero, porque os instrumentos e ambientes construídos não passam de geração a geração marcando diferenças no interior da própria espécie, como ocorre com os seres humanos.

Assim, conforme observa LEWONTIN a primeira regra da relação real entre os organismos e o ambiente é que os ambientes não existem na ausência de

organismos, mas são constituídos por eles independentemente das peças do mundo exterior. A segunda regra é que os organismos não podem viver sem alterar o ambiente. Todo o organismo se encontra num processo constante de transformação do mundo no qual vive, pelo fato de usar certos materiais e se desfazer de outros. Assim, qualquer ato de consumo é também um ato de produção e vice-versa. Neste caso, cada organismo é tanto produtor como destruidor das condições de sua existência. Esta idéia de que existe para além de nós, mas em nosso entorno, um mundo fixo e imutável no qual os seres humanos estariam apenas a perturbar e a destruir precisa ser revista, sugere o autor.⁷²

Certamente, tal qual os demais organismos vivos, o ser humano transforma o seu ambiente, com a diferença de que, ao contrário dos demais seres vivos, nós humanos possuímos um poder que os outros organismos não tem, tanto para transformar o mundo de forma extremamente rápida, quanto para o adaptar, deliberadamente, segundo os nossos interesses. Por isso, não podemos viver sem alterar o ambiente

Uma outra questão ainda é colocada por LEWONTIN. Não existe nada no conhecimento atual que sugira que há algum equilíbrio ou harmonia na natureza. Desde a origem da Terra que os mundos físico e biológico têm estado em constante fluxo e mudança, e de forma muito mais drástica do que alguém possa supor. Na verdade, muito do que concebemos como ambiente tem sido uma criação de organismos vivos. “O conceito de equilíbrio,* comumente usado para fazer referência aos ecossistemas, traduz muito mais a idéia de um projeto teleológico de relações. O ambiente nunca existiu, nem alguma vez existiu equilíbrio e harmonia.”⁷³ Neste sentido, o autor ressalta e, de certa forma alerta, para a necessidade dos movimentos ambientais refletirem sobre o compromisso

⁷² LEWONTIN, R. *A tripla hélice : gene.organismo.ambiente*. Lisboa : Edições 70, 1998. p. 39-62.

* Equilíbrio dinâmico é um conceito utilizado em ecologia para a análise da inter-relação permanente entre espécies diferentes num mesmo ecossistema. Os instrumentos para medir esta inter-relação são os fluxos de energia e matéria entre as diferentes espécies e o meio ambiente, e não tem o sentido de equilíbrio como normalmente se pensa, e nem de harmonia, cuja proposição foi feita pelos estóicos e depois retomada pela teologia natural como vimos em páginas anteriores, e por Bertalanffy na sua Teoria Geral dos Sistemas.

⁷³ LEWONTIN, R. *Biologia como Ideologia: a doutrina do ADN*. Lisboa: Episteme, 1991. p. 132.

ideológico romântico “totalmente infundado” da existência de um mundo harmonioso e equilibrado, no qual o ambiente é preservado.

Por isso cuidado com o slogan ‘salvem o ambiente’ porque este considera que existe um ambiente que tem sido criado pela natureza e que nós, com a nossa loucura, estamos a destruir. Esse slogan considera também que existe algo como o ‘equilíbrio da natureza’ que tudo se encontra num equilíbrio e numa harmonia que estão a ser destruídos apenas pela loucura e avareza dos seres humanos. Quando este conceito e a análise que os fundamenta são deslocados diretamente para a relação ser humano-natureza, os resultados são claramente discutíveis.⁷⁴

O pressuposto defendido pelo autor pode ter consequências significativas tanto nos movimentos políticos e sociais como nos projetos ambientais, nas diferentes interpretações das relações entre os seres vivos e o meio ambiente, pois traz à tona questões que são tanto de natureza filosófica quanto científica. Não se trata apenas do conhecimento informativo sobre o mundo natural, mas da compreensão do mundo e da compreensão do ser humano no mundo e da decisão sobre suas ações. Neste caso, parece que a ciência é insuficiente, por si só, para esta compreensão. Ela tampouco basta para determinar qual a relação que, enquanto sociedade, nós queremos ou devemos manter com a natureza.

Em cada época existem certas áreas da ciência que predominam, que atrofiam outras, ou exercem forte influência sobre os seus modelos explicativos. Muitas vezes é uma questão de moda, mas noutros casos a supremacia resulta da sua maior importância social, do seu significado industrial, econômico e financeiro, - caso da engenharia genética, da própria ecologia - do seu suporte à ideologia do poder, por exemplo. De modo que, uma área científica dominante tem tendência a definir os modelos, as hipóteses e os conceitos de outras áreas ou disciplinas.

MAYR pode ter razão ao chamar a atenção para o grande perigo que existe quando explicações válidas no âmbito de certas ciências são aplicadas a situações ou problemas para os quais são completamente inadequadas. Isto tem a ver, também, com o problema do valor das explicações baseadas em analogias, em metáforas que, se em certos casos se revelam eficazes, por via de regra conduzem a falsas e grosseiras interpretações.

⁷⁴ Ibidem, p. 61.

A maior cautela se impõe, portanto, quando se pretende assegurar com a biologia ou com a ecologia as idéias e fatos políticos e sociais. Nestas tentativas, nem sempre o errar é inocente, há, por vezes, especulação fraudulenta, noutras verificam-se exageros, falsas analogias, generalizações abusivas, entre outras questões nem sempre explícitas.

Para FOLADORI, a análise da crise ambiental e suas propostas de solução devem partir das próprias contradições no interior da sociedade humana, contradições que não são biológicas, mas sociais, que não se baseiam na evolução genética, mas na história econômica e política, que não têm raízes nas contradições ecológicas em geral, mas naquelas que se estabelecem entre os próprios homens. A relação ser humano-natureza não pode ser tratada com a mesma metodologia utilizada pela ecologia. O que ocorre na sociedade humana não acontece da mesma forma com qualquer outra espécie de ser vivo. A sociedade humana tem diferenças em seu interior que se cristalizam em apropriação histórica diferente dos meios de vida e da natureza externa em geral. Esta diferente apropriação cria diferenças entre as formas como grupos sociais se relacionam com o meio ambiente, tanto em relação à responsabilidade sobre as transformações ambientais quanto aos benefícios e/ou prejuízos. Portanto, o ser humano enquanto espécie antes de se defrontar com limites físicos, defronta-se com desigualdades entre grupos e classes sociais.⁷⁵

⁷⁵ FOLADORI, op. cit., p. 136.

2 O AMBIENTALISMO E AS INTERPRETAÇÕES DAS RELAÇÕES SOCIEDADE-NATUREZA

Os problemas ambientais da sociedade humana surgem como resultado da sua organização econômica e social e qualquer problema aparentemente externo se apresenta primeiro, como um conflito no interior da sociedade humana.
Guillermo Foladori.

O ambientalismo não constitui bloco homogêneo de pensamento, e não poderia ser diferente, considerando os interesses envolvidos. Os enfoques, sentidos e teorias existentes nas suas várias correntes expressam modos diferenciados de perceber a relação entre o ser humano e a natureza com visões e ideologias, também distintas. As idéias de conservação da natureza têm raízes diversas no tempo e no espaço, ainda longe de apresentar soluções para toda a sociedade de forma articulada. Quais são as visões de natureza e meio ambiente subjacente às diferentes correntes do ambientalismo? Qual a repercussão e implicação destas visões nos programas e projetos de EA?

Para compreender estas questões vamos tentar identificar, em linhas gerais, o cenário inicial do ambientalismo e como nele se desenvolveram as diferentes concepções e interpretações das relações entre os seres humanos e a natureza, e que constituíram as principais correntes de pensamento do ambientalismo contemporâneo.

Na tentativa de sistematizar as diferentes correntes do ambientalismo, corre-se o risco de fazer uma interpretação reducionista das mesmas, principalmente, se entendemos que a realidade é muito mais rica, dinâmica e contraditória do que as tipologias ou classificações que dela fazemos. Por outro lado, nenhuma prática, nenhum texto é neutro: ao contrário, ele está sempre referenciado em princípios, e se volta a certos objetivos, mesmo que não formulados explicitamente.

De um modo geral, os enfoques dados à relação entre os seres humanos e a natureza podem ser analisados em termos teóricos de acordo com as visões

conservacionistas da natureza, conforme analisa DIEGUES⁷⁶, e de acordo com os aspectos éticos e as práticas políticas dessa relação como o antropocentrismo e o biocentrismo que podem ainda ser sub-divididos em categorias menores, segundo classificação de ECKESLEY⁷⁷, mas que não são excludentes.

2.1 CONSERVACIONISMO E PRESERVACIONISMO: OS ANTECEDENTES DO AMBIENTALISMO CONTEMPORÂNEO

No início do século XIX, novos acontecimentos começaram a influenciar as idéias de conservação da natureza, provocando algumas mudanças na forma de conceber esta última. Os avanços científicos da História Natural passaram a valorizar as áreas “selvagens” como, os pântanos, considerados como o habitat de espécies selvagens. Paulatinamente, determinados fatores como o crescimento industrial, a poluição do ar e o aumento da população nos centros urbanos, começaram a interferir na qualidade de vida dos habitantes das cidades, antes reputados como o ponto alto da civilização e que, então, suscitavam críticas cada vez mais intensas.

A vida longe dos centros urbanos passou a ser idealizada, e originou atitudes de admiração da natureza “selvagem”. Essa valorização do mundo natural fez aumentar a adoção de jardins domésticos, dos parques e jardins públicos, e estimulou a busca do campo e a procura das ilhas como local natural ideal para a contemplação dos fenômenos da natureza. A influência dos escritores românticos teve também um papel importante na busca cada vez maior por lugares que levavam à “descoberta da alma, do imaginário do paraíso perdido, da inocência infantil, do refúgio e da intimidade e da beleza e do sublime”.⁷⁸

A idéia que sobressai neste processo é a valorização da natureza enquanto benefício para o ser humano, sobretudo, da população urbana, motivada por seus valores estéticos, religiosos e culturais. Neste contexto, assinala DIEGUES

⁷⁶ Cf. DIEGUES, A. C. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: Hucitec, 1996.

⁷⁷ Cf. ECKERSLEY, R. *Environmentalism and political Theory: toward an ecocentric approach*. UCL Press, 1992.

⁷⁸ DIEGUES, op. cit., p. 23-24.

ganham destaque duas visões de conservação da natureza nos Estados Unidos no início do século XIX: o conservacionismo e o preservacionismo, cujas idéias tiveram grande importância no desenvolvimento do ambientalismo dentro e fora deste país.⁷⁹

O conservacionismo, pelo seu conteúdo ideológico e expressão metodológica, teve (e tem) grande inserção no aparato estatal. Segundo ECKERSLEY, a idéia central desta corrente do ambientalismo consiste em defender o *ethos* da era progressista associado ao pensamento utilitarista. Conseqüentemente, essa matriz de pensamento induziu o valor do profissionalismo da administração dos recursos e a centralização de poder burocrático nos setores públicos em nome da tecnologia e do saber científico.⁸⁰

A concepção conservadora das relações entre a sociedade e a natureza, de um modo geral, está associada às preocupações que visam garantir os interesses de expansão do sistema capitalista. A natureza, na sua condição “primitiva”, pode significar um novo ponto de partida para acumulação do capital. Em outras palavras, a relação sociedade-natureza ocorre dentro do contexto de transformação desta última em mercadoria.

Ao entender a natureza desse modo, a sua conservação tem como princípio o uso racional dos recursos naturais pela geração atual, a prevenção do desperdício e o uso dos recursos naturais para o benefício da maioria dos cidadãos sem, contudo, colocar em questão o sistema produtivo e a chamada “ideologia consumista”.

A essência do conservacionismo está centrada no uso adequado e criterioso dos recursos naturais, posição criticada por abarcar um entendimento da relação do ser humano com a natureza apenas pelo seu conteúdo utilitarista, dependente e dominada por ele. Esta corrente, no entanto, deve ser considerada “puramente antropocêntrica, em decorrência da denominação de ‘recurso’ para a natureza”⁸¹ e o exclusivo critério de seu uso para fins de desenvolvimento.

⁷⁹ DIEGUES, op. cit., p. 28.

⁸⁰ ECKERSLEY. op. cit., p. 35-36.

⁸¹ Idem.

Estas idéias defendidas e propostas pelo seu teórico mais influente, o engenheiro florestal americano treinado na Alemanha Gifford Pinchot, foram precursoras do que atualmente conhecemos como “desenvolvimento sustentável”. Na concepção de Pinchot, os processos que ocorrem na natureza são considerados lentos, o que justificaria o uso de técnicas de manejo para tornar a utilização dos recursos da natureza mais eficientes.⁸² A partir dos anos de 1970, estas idéias exerceram grande influência no debate entre os conservacionistas e desenvolvimentistas e nos enfoques presentes nas várias correntes do ambientalismo, e estiveram em voga nas grandes conferências realizados sobre o meio ambiente.

O preservacionismo, ao contrário, apresenta como o cerne do seu pensamento a reverência e a valorização da natureza entendida como mundo selvagem, objeto de apreciação estética e espiritual. A pretensão desta corrente do ambientalismo é proteger a natureza do desenvolvimento moderno industrial e urbano para reverenciá-la em sua beleza cênica, segundo a ótica da preservação pura da natureza, idéia defendida por John Muir, considerado o teórico mais importante dessa visão.

A corrente preservacionista defendida por John Muir apoiava-se na idéia de organicismo que reconhece o ser humano e tudo o que existe no mundo (plantas, animais, rochas, água, ar, etc.) como parte de uma comunidade criada. Estas idéias (chamadas depois de biocêntricas), segundo as quais o homem não poderia ter direitos superiores aos animais, ganharam apoio científico da História Natural, em particular da teoria da evolução de Charles Darwin, e tornaram-se fontes importantes do ambientalismo e da ética ambiental.⁸³

A materialização do pressuposto básico do pensamento preservacionista se concretizou na estratégia de gestão de áreas naturais ou áreas protegidas, com a criação de parques e reservas naturais, de início, pela visão preservacionista norte-americana.* A idéia de parque como área selvagem, entendida como

⁸² DIEGUES, op. cit., p.29

⁸³ Ibidem, p. 31.

* Foi a partir da criação do primeiro parque nacional do mundo, o *Yellowstone* criado no século XIX, nos Estados Unidos, que se materializou as idéias desta corrente do ambientalismo, que se constitui numa das

desabitada, era necessária não só para conservar a beleza estética, mas, também, para amenizar as pressões psicológicas dos que viviam nas regiões urbanas, onde o ser humano poderia contemplar as belezas da natureza pura. Mais do que a criação de um espaço físico, está presente nessas ações e pensamento, uma concepção específica de natureza, própria de um tipo de naturalismo de proteção da natureza do século XIX, o qual entendia que:

a única forma de proteger a natureza era afastá-la do homem, onde este pudesse admirá-la e reverenciá-la. Esses lugares paradisíacos serviriam também como locais selvagens, onde o homem pudesse refazer as energias gastas na vida estressante das cidades. Parece realizar-se a reprodução do mito do paraíso perdido, lugar desejado e procurado pelo homem depois de expulso do Éden.⁸⁴

Entretanto, esse pensamento mítico e simbólico — o “mito moderno de natureza intocada”,^{**} segundo DIEGUES – veio mesclado com o pensamento técnico-racional que passou a ser representado por conceitos ecológicos como, ecossistema, diversidade biológica, biodiversidade, entre outros, que se tornaram comuns no discurso ambientalista.

Aldo Leopold, por exemplo, no início do século XX, beneficiou-se das concepções de ecologia e ecossistema para defender suas idéias preservacionistas como a promoção de uma “estética de conservação” e uma “ética da Terra”. Mas seu pensamento foi abandonado pela maioria dos ecólogos do pós-guerra nos Estados Unidos que se voltaram mais para a modelagem do ecossistema.⁸⁵

A conservação estética sofreu uma transição crítica quando sentiu a influência da ciência ecológica emergente. Nas mãos de Aldo Leopold e outros, a ecologia ofereceu tanto a técnica para o manejo do meio ambiente quanto uma apreciação elegante e artística da totalidade da natureza. Para uma sociedade pragmática, a ecologia forneceu uma base científica crucial que tinha as características da objetividade e da utilidade. A ecologia se afastou do cênico e do monumental. Ainda que cenários espetaculares devessem ser protegidos, a perspectiva ecológica

políticas ambientalistas mais utilizadas no mundo. É este o marco ou a gênese da idéia de proteger a vida selvagem ameaçada, segundo os seus criadores, pela civilização urbano-industrial. (DIEGUES, op. cit. p. 13-30).

⁸⁴ DIEGUES, op. cit., p. 13. Este tipo de naturalismo refere-se a uma reação contrária à corrente dominante do culturalismo.

^{**} O mito da natureza intocada significa a representação simbólica, segundo a qual existiriam áreas naturais intocáveis pelo homem, apresentando componentes naturais em estado puro, anterior ao aparecimento do homem. Esse mito, ou neomito supõe a incompatibilidade entre as ações de quaisquer grupos humanos e a conservação da natureza, pois o homem é o seu destruidor e deve ser mantido separado das áreas naturais. O sentido de mito, portanto, não é o de falácia, ilusão ou conhecimento equivocado como geralmente atribuído pelo senso comum. A concepção de neomito é discutida por DIEGUES no livro supracitado e, também por MORIN em, *O paradigma perdido: a natureza humana*. Lisboa: Publicações Europa-América, 1991.

⁸⁵ DIEGUES, op. cit., p. 33.

deu prioridade à preservação de grandes áreas representativas do que Leopold chamou ‘comunidades bióticas’. A ênfase também mudou para o visitante que tivesse um encontro mais autêntico com a natureza. (KOPPEs⁸⁶ apud DIEGUES, 1996).

A corrente ambientalista, atualmente classificada como ecocêntrica, incorporou muito destas idéias e hoje defende a proteção de populações, espécies, habitats e ecossistemas independentemente de onde eles estejam situados, sem a preocupação tanto com seu valor de uso como da importância para a espécie humana. Associações como o Greenpeace de atuação internacional, e o Earth First nos EUA, entre outras, são exemplos deste ecocentrismo

Grande parte da ideologia preservacionista que sustenta a criação de áreas de conservação, reservas e parques fundamenta-se em uma visão de ser humano destruidor da natureza. Em termos gerais, as concepções preservacionistas serviram “de ideologia para o movimento conservacionista americano, que vê nos parques nacionais a única forma de salvar pedaços da natureza, de grande beleza, dos efeitos deletérios do desenvolvimento urbano-industrial.”⁸⁷ Uma prática que se espalhou pelo mundo, inclusive no Brasil, e propiciou que áreas “naturais” e “protegidas” se transformassem em propriedade de interesse, tanto público quanto privado.*

Este movimento se espalhou rapidamente pelo mundo e com o passar dos anos começou a amadurecer a idéia de realizar um encontro internacional para tratar da conservação da natureza, o que de fato se concretizou em uma série de encontros internacionais que começaram a acontecer desde 1883.

O Congresso Internacional para a Proteção da Natureza (1923) representa a consagração da institucionalização do preservacionismo em escala mundial. Duas décadas mais tarde, com a Conferência Internacional para a Conservação da Natureza, (Fontainebleau, 1948), e sob o patrocínio da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), foi criada a principal

⁸⁶ KOPPEs, C. Efficiency, Equity, Esthetics: Shifting Themes in American Conservation. In: WORSTER, D. *The Ends of the Earth: Perspectives on Modern Environmental History*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988. p. 247.

⁸⁷ DIEGUES, op. cit., p. 37.

* Diegues discute com detalhes as conseqüências desta prática no Brasil, no segundo e terceiro capítulo do seu livro supracitado.

organização internacional responsável pelas ações preservacionistas de cunho científico: a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (UICN).⁸⁸ As atividades dessa organização resultaram na intervenção e consolidação de núcleos ligados aos órgãos governamentais responsáveis pelos recursos naturais em cada país.

A polêmica entre os conservacionistas e os preservacionistas se acrescenta as teses dos desenvolvimentistas (também existiam aquelas posições que lutavam por melhor equidade na distribuição dos recursos naturais, embora com menos êxito), que continuaram re-criando e re-elaborando a dicotomia entre o mundo natural e o mundo selvagem, entre o natural e o artificial, entre a sociedade e o parque, entre o homem e a natureza.

A afirmação de que o “homem” ou a “atividade industrial do homem” está destruindo a natureza parece ser uma constante na história do ambientalismo, que aponta para responsáveis indiferenciados, a quem se atribui a culpa segundo uma afirmação com grande carga de mistificação. Qual homem e qual atividade industrial está se referindo esta afirmação? Esta questão é discutida por PORTO-GONÇALVES, ao destacar ser necessário superar a formulação tão freqüente nos movimentos ambientais de que os homens estão destruindo a natureza, pois quando um trabalhador opera uma moto serra, por exemplo, que em poucas horas derruba milhares de árvores, não se pode responsabilizá-lo por esse ato sem que as relações sociais sob as quais vive seja considerada.⁸⁹ A discussão sobre as questões ambientais não se restringe aos marcos de uma relação mística da sociedade-natureza, sem ser socialmente explicitada ou, uma visão ingênua e romântica desvinculada de princípios sociais mais amplos.

A ambigüidade do movimento ambientalista, no qual o debate entre desenvolvimentistas (que acreditavam no progresso e desenvolvimento da sociedade moderna), preservacionistas e conservacionistas nos Estados Unidos e outros países europeus, assim como as diferentes correntes do ambientalismo, na segunda metade do século XX, sofreram a influência deste contexto histórico que

⁸⁸ BRESSAN, D. *Gestão racional da natureza*. São Paulo: HUCITEC, 1996. p. 26-27.

⁸⁹ Cf. PORTO-GONÇALVES, C. W. *Notas para uma interpretação não ecologista do problema ecológico*. Anais do IV Encontro Nacional de Geógrafos. Rio de Janeiro, 1980.

expõe a tensão entre, conservar a natureza para ser utilizada em benefício do ser humano, e preservar a natureza para protegê-la do ser humano.

2.2 AS CORRENTES BIOCÊNTRICAS E ANTROPOCÊNTRICAS

A partir de 1960, o impacto de uma nova perspectiva em contraposição às idéias tradicionais de conservação da natureza provocou novos desdobramentos do ambientalismo com diferentes visões de natureza. A visão utilitarista da natureza que já vinha sendo problematizada com mais ênfase no período pós-Segunda Guerra começou a tomar outro impulso quando se intensificou o questionamento da lógica destrutiva das economias modernas, e com o medo da sucessão de “catástrofes” ambientais ocorridas nos anos 70 e 80.*

Apesar das discussões éticas, políticas e sociais na análise das relações entre o ser humano e a natureza ganharem fôlego, isto não significa que os ideais preservacionistas, conservacionistas e desenvolvimentistas, através dos quais muitas vezes as questões ambientais são despolitizadas e alimentam tendências que propagam a sacralização da natureza, tenham sido superados. Estas três vertentes do ambientalismo sofreram desdobramentos e constituíram combinações de visões de natureza que se interpenetram e se distanciam constantemente.**

As principais correntes ambientalistas que constituem as escolas do pensamento ecológico contemporâneo, em termos das práticas políticas e éticas serão analisadas a partir de duas amplas posições: a biocêntrica e a antropocêntrica, que por sua vez, podem sofrer outras sub-divisões.

A biocêntrica, também chamada ecocêntrica, defende os direitos da natureza que, segundo seus seguidores, deve ter o mesmo *status* que os seres

* Os acidentes nucleares de Three Miles Island, (EUA) e Chernobyl (URSS); marés negras no Alasca, vazamento químico de Bhopal, na Índia, são alguns exemplos.

** As distintas correntes que constituem as escolas do pensamento ecológico abrigam posições que divergem radicalmente em vários pontos. Qualquer pretensão de fazer uma tipologia desta “nebulosa ecológica” corre o risco de excluir aspectos significativos que constituem o ambientalismo. A intenção aqui é apresentar uma visão geral das principais escolas que coexistem na prática e que podem ser identificadas em distintos discursos e propostas.

humanos, pois o desenvolvimento pleno de qualquer ser vivo é um valor inerente a ele. Portanto, o mundo natural tem um valor em si, independente da utilidade que possa ter para os humanos, ou seja, todos os seres vivos se esforçam por alcançar fins que lhe são intrínsecos.

Do ponto de vista político, as idéias do biocentrismo se manifestam nas práticas ditas ecoanarquistas que representam uma categoria particular de ambientalistas, e não constituem somente uma filosofia política, mas, também, um modo de vida inspirado na ecologia. Dentro dessa corrente, pode-se diferenciar, ainda os ecoespiritualistas, os ecocomunitaristas e os ecofeministas.⁹⁰

Ainda com relação à corrente biocêntrica, merece destaque, a ecologia profunda (*deep ecology*) — expressão cunhada pelo filósofo norueguês Arne Naess em 1972 – também chamada de fundamentalista, é considerada uma das escolas bastante influentes do biocentrismo, com uma penetração significativa, entre vários campos, inclusive na educação. Um exemplo é o projeto Alfabetização Ecológica implantado nas escolas municipais de Curitiba, e que vem ganhando adeptos nos últimos anos em todo Brasil, com o respaldo da Ministra do Meio Ambiente, Marina da Silva.

Na verdade, a ecologia profunda representa uma das faces do amplo e multifacetado movimento que surge na esteira da contracultura, no final dos anos de 1960 e início dos anos de 1970, do qual se originaram outros tipos de ecologismo, analisado aqui em *strictu senso*.

Uma característica que se destaca no biocentrismo é a preocupação dos seus seguidores em promover a articulação entre ética, religião e natureza, cujos pressupostos éticos apontam para a convergência de tradições espirituais vindas do Oriente como, por exemplo, o Hinduísmo, Taoísmo e Budismo, com a pretensão de recuperar os valores da tradição, entendida como o não-moderno como, por exemplo, das culturas nativas originais. Esse enfoque tem grande influência espiritualista, seja cristã, seja de religiões orientais, que muito se aproxima de uma adoração e sacralização do mundo natural.

⁹⁰ Sub-divisão utilizada, conforme ECKERLEY, R. *Environmentalism and Political Theory: toward and ecocentric approach*. UCL Press, 1992.

A ecologia profunda* pretende fornecer uma base filosófica e espiritual considerada por Fritjof Capra, ideal para um estilo de vida ecológico, assim como para o ativismo ambientalista, apesar de não dizer muito sobre as características e padrões culturais do tipo de sociedade que gerou a crise ecológica atual. Para Capra, que comunga com estas idéias, a ecologia profunda faz perguntas “profundas” a respeito dos fundamentos da atual *Weltanschauung* e o correspondente modo de vida; defende a contenção dos índices populacionais por meio do controle da natalidade e o planejamento familiar como forma de erradicar a pobreza; questiona os princípios fundamentais da Modernidade e a sociedade industrial orientada para um crescimento e desenvolvimento materialista, por isso defende e propaga o desenvolvimento sustentável.**

Para FERRY (1993), considerado um dos críticos mais duros da ecologia profunda, esta tendência apóia-se numa visão integradora dita “holista” com a pretensão de recuperar a autenticidade do humano, o que remete a modelos primitivos.⁹¹ O papel central do homem na modernidade como sujeito da história é criticado no pensamento biocêntrico, entretanto, para FERRY, isto seria o mesmo que querer que o homem “pense como uma montanha”.⁹² Mesmo considerando que a provocação irônica do autor não seja possível, o fato de o homem reivindicar a condição de sujeito para a natureza, com o mesmo *status* jurídico dos seres humanos, ou seja, de advogar em nome da natureza - já que uma montanha não pode ir ao tribunal - não seria este, também um viés antropocêntrico?

As reflexões e práticas da ecologia profunda derivam da noção de ecossistema que deve condicionar as formas de ocupação e de organização

* No Brasil, estas idéias se refletem nos trabalhos, por exemplo, de Nancy Mangabeira Unger que faz a defesa de um re-encantamento, um re-espiritualizar o humano, e recuperar a harmonia ecológica perdida. Tenta articular natureza, espiritualidade e política, idéias que parecem se aproxima das posições de Leonardo Boff.(cf. PELIZZOLI. ML.A *emergência do paradigma ecológico: reflexões ético-filosóficas* para o século XXI. Petrópolis, RJ. Vozes, 1999. p. 33-36).

** Capra tem divulgado e defendido estas idéias em suas entrevistas e conferências, muito freqüentes no Brasil nos últimos anos e serão retomadas no capítulo que faz a análise dos projetos ambientais em Curitiba.

⁹¹ FERRY, L. *A nova ordem ecológica: a árvore, o animal e o homem*. Lisboa: Edições ASA, 1993. p. 22-94.

⁹² Ibidem, p. 109.

humana. Seus adeptos buscam uma atitude de admiração, de contemplação e de interação com a natureza, na qual a sociedade humana deve se inspirar e tomar as características e princípios como modelo. Em termos gerais, a proposta pretende rejeitar tanto o humanismo moderno quanto os modelos de sociedades liberais, sobretudo o antropocentrismo em suas formas dominantes: o cartesianismo e o utilitarismo.

Vários são os questionamentos que podem ser levantados e que mereceriam uma reflexão aprofundada sobre as diferentes correntes do biocentrismo, mas, para os efeitos desta pesquisa, um dos paradoxos a destacar e que requer uma problematização mais consistente, é saber até que ponto, se é que isto seja possível, a idéia de substituição do antropocentrismo pelo biocentrismo pode reforçar as idéias do determinismo biológico, ou de recriar os mitos perdidos? Seriam as posições fundamentalistas uma solução?

A corrente antropocêntrica defende a utilização mais racional dos recursos naturais e de novas tecnologias com controle eficiente do Estado em benefício do ser humano. De certa forma, biocentrismo e antropocentrismo representam pontos equidistantes entre representações culturais e de diagnóstico geral dos problemas socioambientais, muito mais do que posições díspares referentes aos problemas de ausência de participação política.

Do ponto de vista político, a visão antropocêntrica está presente, segundo ECKERLEY, no pensamento dos ecocapitalistas que desenvolvem idéias para o fortalecimento do chamado “capitalismo verde”, daí o interesse em conceder selos de qualidade, programas de orientação aos consumidores, por exemplo. Os seus adeptos defendem a resolução dos problemas ambientais pelas leis de mercado, entre eles, um número significativo de empresários de distintos setores e técnicos que trabalham nas organizações ou estruturas do Estado. Nesta concepção, o mercado alocaria “naturalmente” os recursos para a proteção ambiental, garantida por um Estado guardião dos princípios ecológicos.

Na corrente antropocêntrica estão, também os ecosocialistas que, ao contrário da ecologia profunda, vêem os homens como seres sociais (e não como espécie diferenciada). Nesta linha destaca-se o ecodesenvolvimento. O termo foi

utilizado pela primeira vez por Maurice Strong durante a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972). Em sua proposta original, o termo significava uma alternativa de política de desenvolvimento baseada na utilização racional dos recursos naturais sem comprometer o esgotamento da natureza para as outras gerações. Esta expressão foi retomada, em 1980, por Ignacy Sachs que tentou desenvolvê-la, do ponto de vista teórico, como um instrumento fundamental que permitiria aos planejadores e aos políticos abordar a problemática do desenvolvimento de uma perspectiva mais ampla, reformar o sistema socioeconômico, buscando práticas sociais igualitárias. Essa orientação, deveria englobar tanto a preservação, na medida em que só se deveria utilizar o necessário em função das ameaças globais sobre os recursos ambientais, quanto a conservação, ao se basear em formas racionais de utilização da natureza.

Os movimentos pró-qualidade de vida, encaixam-se, também na corrente antropocêntrica, e visam à defesa da qualidade de vida, da saúde incentivando a agricultura orgânica, a medicina alternativa, a reciclagem, enfim, a valorização de estilos de vida entendidos como “ecologicamente corretos”.

As posições antropocêntricas, assim como as biocêntricas, também podem ser questionadas sob vários aspectos e, certamente as respostas seriam permeadas de inúmeras controvérsias, dependendo do ponto de vista de quem as respondesse. Mas, uma das questões de fundo colocadas pelo ambientalismo encontra-se neste dilema. Ser ou não ser natureza. Ser mais ou menos natureza, ou seja, esta ambivalência do ser humano negar a sua unidade imediata com a natureza, como aquilo que o diferencia do animal. Em outras palavras, o homem como ser espiritual e orgânico é tanto parte da natureza como a sua negação. E é precisamente esta ambivalência, segundo a tese defendida por HÖSLE, que constitui o enigma fundamental em toda a teoria da relação entre o homem e a natureza, e esta questão é problemática no âmbito da crise ambiental.

Em termos gerais, tanto o antropocentrismo como o biocentrismo, em suas distintas linhas de pensamentos, apresentam divergências de percepção dos amplos problemas ambientais. Entretanto, as posições políticas de ambos confluem para o mesmo ponto quando a crítica refere-se ao indistinto

crescimento econômico, ao desperdício energético e ao emprego nefasto de tecnologias para o meio ambiente. As duas posições têm, contudo justificativas ecológicas diferentes para o emprego de tecnologias consideradas não-poluentes, ou "limpas", por exemplo. Com isto, queremos destacar, sem esgotar o assunto, que convergências e divergências, aspectos considerados positivos e aspectos negativos têm sido apontados e, num ou noutro caso, são criticados dependendo da posição assumida.

O que se pode dizer desta rápida incursão sobre as diferentes correntes do ambientalismo é que, na interpretação que fazem da relação do ser humano com a natureza em seus distintos matizes, ora destaca-se o pólo da apologia da natureza — seja na perspectiva do preservacionismo romântico, na linha do biocentrismo ou ecocêntrismo — ora sobressai o pólo do ser humano — na ótica do conservacionismo dos recursos naturais em benefício do sistema econômico, da utilização da tecnologia para um controle racional desses recursos, no sentido de um desenvolvimento sustentável em benefício do ser humano no presente e no futuro, na opção antropocêntrica.

Neste deslocamento de valorização de um ou outro pólo, estas posições incorrem numa visão de natureza que permanece apegada ao dualismo (homem-natureza), da qual a abordagem naturalista acrítica — seja na perspectiva utilitarista do antropocentrismo, seja no sentido da preservação (romântica, ingênua) de uma natureza original e mítica, ou da atribuição a ela de valores morais, no biocentrismo — é uma de suas manifestações. Ao radicalizar suas posições, ambas operam com a possibilidade de despolitizar ou naturalizar as questões implícitas na crise que, de uma forma ou de outra, o ambientalismo vem tentando problematizar.

2.3 DA QUESTÃO SOCIOAMBIENTAL MUNDIAL À PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A natureza tem sido tratada como um reservatório inesgotável de recursos sempre renováveis. O crescimento da sociedade e, conseqüentemente, a expansão

da economia dependeram da apropriação e exploração deste reservatório. A princípio, essa apropriação era limitada. Pouco a pouco, no entanto, ela se intensificou alcançando no século XX proporções gigantescas, momento em que a natureza passou a ser considerada como um “problema”, particularmente, quanto à disponibilidade de renovação e utilização da matéria-prima utilizada para toda a população do planeta, bem como, quanto à capacidade de assimilação de seus rejeitos.

Desde a Segunda Guerra o mundo vivia o “Holocausto Nuclear” global e este, de certa forma, representou o substrato sobre o qual a questão ambiental foi se colocando em substituição a este holocausto. O medo pela destruição da vida e a iminência de uma catástrofe formaram a base da ideologia que passou a ter grande influência sobre as discussões e decisões relativas ao meio ambiente que se seguiram.

Com a divulgação do “Relatório Meadows” patrocinado pelo Clube de Roma, a escassez de energia e dos “recursos naturais” e dos alimentos converteram-se em medo de uma privação global e expuseram ao mundo, os “limites” da relação do homem com o seu entorno. Mesmo partindo de uma hipótese simplificadora (de colocar limites ao crescimento), a questão ambiental emergiu no final dos anos de 1960, segundo dados deste relatório, tendo como tema central o “problema populacional” entendido como a principal causa do esgotamento dos “recursos naturais” e ou da degradação dos espaços de uso comum. Na época, o Clube de Roma tinha por objetivo uma tarefa bastante ambiciosa: elaborar um projeto sobre o “Dilema da Humanidade”.*

Para PORTO-GONÇALVES, o ambientalismo, a partir deste relatório, não só começou a ganhar o reconhecimento do campo científico e técnico, mas passou a ser impregnado pelo discurso técnico-científico, objeto de críticas

* Os membros do Clube de Roma eram ligados a grandes indústrias transnacionais (Xerox, IBM, Fiat, Rand, entre outras) e a órgãos de consultoria (Italconsult). O relatório foi elaborado, a partir de 1970, com a colaboração dos cientistas de um dos institutos de pesquisa mais renomados das academias norte-americanas, o Massachusetts Institute of Technology (MIT), os pesquisadores: Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jorgen Randers e William W. Behrens. O relatório foi publicado em 1972 com o título: *The Limits to Growth*. A tradução brasileira foi publicada em 1973 com o título de *Limites do Crescimento*. São Paulo: Editora Perspectiva.

contundentes do movimento da contracultura. Ao comentar esse relatório, o autor faz algumas considerações que são esclarecedoras, e que neste momento vale a pena sintetizar.⁹³

(a) A possibilidade de perceber o lugar de destaque que a técnica e a ciência ocupam na sociedade moderna, mas, principalmente, o desvio da questão ambiental, enquanto questão cultural** e política, e sua absorção pela lógica técnico-científica que estava sendo criticada. (b) As tensões e aproximações entre perspectivas mais técnico-científicas e outras mais explicitamente preocupadas com questões políticas e culturais tornaram-se mais perceptíveis no interior do ambientalismo. (c) O crescimento da consciência de que o modelo em curso colocava em risco todo o planeta, portanto, toda humanidade. Em outras palavras, acreditava-se existir um risco global sobrepondo-se aos riscos locais que, até então, eram sentidos apenas nos bairros pobres, ou regiões mais pobres tanto nos países ricos como nos países pobres. (d) A questão ambiental é globalizada ao se tentar submeter toda a humanidade a um mesmo estilo de vida, comandada pela mesma lógica econômica que contém em si mesma o caráter da desigualdade. A humanidade toda, mesmo de modo desigual, vê-se submetida a riscos originados de ações decididas por alguns poucos, e para o benefício de poucos, sendo assim, na sua essência, injusto.*

O mesmo autor comenta, também, os efeitos negativos de se tomar como referência o modelo de vida da sociedade norte-americana:

A promessa moderna de que os homens e mulheres, sendo iguais por princípio, são iguais na prática não pode concretamente ser realizada se a referência de estilo de vida para essa igualdade for o *american way of life*. Mais do que nunca vemos que a modernidade é colonial, não só na medida em que não pode universalizar seu estilo de vida, mas pelo modo como, pela colonização dos corações e mentes, procura instilar a idéia de que é desejável e, acima de tudo, possível que

⁹³ PORTO-GONÇALVES, C. W. *O desafio ambiental*. (org.) Emir Sader. [Os porquês da desordem mundial. Mestres explicam a globalização.] Rio de Janeiro: Record, 2004. p. 28.

** A origem do ambientalismo no movimento da contracultura criticava o consumismo como estilo de vida, o militarismo, exatamente lá no centro do domínio capitalista em seu pólo mais desenvolvido, nos EUA e na Europa Ocidental. E quando Porto-Gonçalves se refere à cultura, ele a entende como um conjunto de saberes e valores que atribui sentido às práticas sociais; logo, a contracultura indica, precisamente, a busca de outros sentidos para a vida.

* Não se pretende entrar na discussão sobre o processo de globalização, mas tomamos como pressuposto que uma visão efetivamente crítica da globalização leva em consideração que ela é uma condição histórica concreta e, portanto, permeada de contradições (produtivas e não-produtivas), que é um fenômeno multidimensional, que diz respeito não só ao domínio econômico, mas, também ao domínio político, social, cultural, socioambiental, tecnológico e educacional.

todos se europeízem ou americanizem. (...) A homogeneização é, deste modo, contrária à vida, tanto no sentido ecológico quanto cultural.⁹⁴

No debate sobre as questões ambientais, as consequências desta postura são significativas, além de revelar uma característica que, de acordo com os argumentos de PORTO-GONÇALVES, é típica de nações colonizadas, principalmente pela transferência de moldes ou modelos externos à cultura original do país.^{**}

A divulgação das conclusões apocalípticas do documento *Limites do Crescimento* (1973), aliada à publicação de outras obras denunciando os problemas de poluição e os sucessivos desastres ambientais, no final dos anos 60 e início dos anos 70, produziu um clima alarmista, sobretudo nas sociedades dos países industrializados. Razão pela qual alguns autores denominam a visão predominante desta época como “catastrófica”,⁹⁵ com repercussões não só nos debates e discursos ambientais que se seguiram, como deixou suas marcas em muitos programas e projetos pedagógicos. Uma visão que, ainda, hoje, encontra eco no discurso ambientalista em geral.

Ao comentar esta visão catastrofista presente nas propostas educativas, DIAS afirma que, “por mais de 20 anos continuamos a acreditar que assustando as pessoas, ameaçando-as com eco-catástrofes, ou impondo-lhes sentimentos de culpa pelos seus hábitos de consumo, e relacionando os efeitos das mazelas (via

⁹⁴ PORTO-GONÇALVES. *O desafio ...*, op. cit., p. 31-32.

^{**} A época contemporânea pode ser caracterizada por um amplo espectro de interdependência internacional presente nas questões do meio ambiente. Contudo, isso não justifica a imposição de decisões internacionais em estruturas nacionais. Certamente, que a existência de uma intrincada interdependência, sustentada em padrões de um determinado sistema internacional, indica restrições aos países em administrar suas realidades. As últimas décadas guardam exemplos típicos desta postura, principalmente em relação aos países em desenvolvimento. Desde sempre a modernização foi colonização, em que a superação da desigualdade se transformou, na verdade, na busca de “igualdade para todos” de acordo com o padrão cultural europeu norte-ocidental e norte americano. Confundi-se a luta contra a injustiça social com a luta pela igualdade, segundo uma visão “eurocêntrica”, um padrão cultural que se acreditou ser superior, logo, possível de ser universalizado. (cf. PORTO-GONÇALVES, 2004).

⁹⁵ Uma análise crítica sobre esta interpretação do ambientalismo pode ser encontrada em ALPHANDÉRY, P. ALPHANDÉRY. et al. *O equivoco ecológico: riscos políticos da inconsequência*. São Paulo: Brasiliense, 1992.

todos os tipos de poluições, por exemplo), conseguiríamos convencê-las a adquirirem hábitos mais adequados a uma postura ambientalista”.⁹⁶

Disseminava-se, na época, a idéia de que se não houvesse uma imediata transformação dos sistemas produtivos e dos comportamentos dos indivíduos, haveria um colapso dos sistemas naturais. Muito se falava em ecologia e da necessidade de uma sociedade ecologicamente viável. Por isso, as décadas de 60 e 70 do século XX são consideradas não apenas o marco contemporâneo de ascensão do ambientalismo e dos movimentos sociais em defesa do meio ambiente, mas, também, o período em que a “Ecologia” ganhou status de um tema oficial.

Se o encontro contraditório das diferentes correntes do ambientalismo colocou a questão ecológica na ordem do dia, parece não ser tão certo aceitar que a mesma tenha sido incorporada, efetivamente, pelo conjunto da sociedade como um ponto de encontro da crítica do mundo atual e da busca de uma nova relação entre os seres humanos e a natureza e, conseqüentemente, entre os homens e a sua própria história.

Uma característica importante deste processo consiste em que a percepção desse “certo consenso ecológico”, que tomou conta de amplas parcelas da população do mundo, “parece ser tão espetacular quanto ambíguo”, como destaca ALPHANDÉRY (1992).

Os políticos pretendem pensar ‘verde’, os cientistas proteger a Terra, os industriais vender produtos ‘limpos’, os consumidores começar a mudar seus comportamentos, e os habitantes das cidades e campos defender seu espaço de vida. Mas, este ‘consenso ecológico’ além de aparente é ambíguo, pois as pessoas não têm a mesma idéia de natureza e, neste caso, a ecologia veicula opções e valores contraditórios. Pode-se em seu nome, apelar à ciência, à técnica ou à religião, exigir uma intervenção crescente do Estado e das instituições mundiais ou, ao contrário, uma maior autonomia dos indivíduos e das coletividades ...⁹⁷

Esta particularidade do movimento ambientalista, de ser ao mesmo tempo um movimento consensual e ambíguo, revela-se nos vários tratamentos, interpretações, projetos, programas e ações de cunho ecológico, e tem levado a confundir a institucionalização de políticas ditas ambientais, com a incorporação

⁹⁶ DIAS, G. F. Educação ambiental: valores humanos e estilos de vida sustentáveis. In: SANTOS, C. R. (org.) *Desenvolvimento urbano e meio ambiente: textos escolhidos*. Curitiba: UNILIVRE, 2003. p. 104.

⁹⁷ ALPHANDÉRY, P. ALPHANDÉRY. et al *O equívoco ecológico: riscos políticos da inconseqüência*. São Paulo: Brasiliense, 1992. p. 7-8.

de novos valores ambientais ou de uma nova concepção de natureza e meio ambiente. A realidade, contudo, parece evidenciar que princípios básicos da relação sociedade e natureza ainda não foram devidamente discutidos e estabelecidos no contexto atual, o que leva muitas vezes à produção de dicotomias inconsistentes e falsas contradições.

A partir de um determinado momento deste movimento (considerando seus diferentes matizes ideológicos), e como reflexo dele, a EA passou a ser considerada elemento importante para a solução dos problemas ambientais e provocar a “conscientização” para a preservação, conservação e proteção da natureza. Ao mesmo tempo, vários termos e conceitos começaram a ser utilizados para expressar as diferentes formas de se posicionar e tratar os problemas ambientais em diferentes campos, embora se suspeite que os conhecimentos destes diferentes campos desprezaram ou tiveram pouco apreço em relação a esta outra realidade que desde então, se apresentou no âmbito educacional.

3 OS CAMINHOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL RUMO À EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Reformas pedagógicas isoladas, indispensáveis, não trazem contribuições substanciais. Poderiam até, em certas ocasiões, reforçar a crise, porque abrandam as necessárias exigências a serem feitas aos que devem ser educados e porque revelam uma inocente despreocupação frente ao poder que a realidade extrapedagógica exerce sobre eles.
Theodor W. Adorno.

Desde o início dos anos 60, já se faz menção à educação como formação dos indivíduos com relação ao meio ambiente, e apesar dos problemas ambientais apontarem para as contradições do modelo econômico predominante, não se falava explicitamente em EA^{*}. Essa expressão foi usada pela primeira vez na Conferência de Educação, em 1965, promovido pela Universidade de Keele, na Inglaterra, com o propósito de se tornar parte essencial da educação de todos os cidadãos. Nesse evento, a EA foi definida como instrumento fundamental na conservação da natureza, ou ecologia aplicada, cujo veículo de transmissão seria a Biologia.⁹⁸

No ano de 1968, também na Inglaterra, foi criado o Conselho para a Educação Ambiental, que reuniu organizações voltadas para os temas de educação e meio ambiente a partir do qual se definiu oficialmente a inclusão da EA no currículo das escolas dos países que participaram do evento. No mesmo ano, a UNESCO desenvolveu um estudo em 79 países membros, sobre o meio ambiente e a escola, através do qual concluiu que a EA não deveria se constituir em uma disciplina específica no currículo escolar, dada a sua complexidade e

^{*} Após a Assembléia Geral da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (UICN) realizada em Nova Delhi, no final dos anos de 1960, o ambientalismo substituiu a tendência conceitual do conservacionismo tradicional pela noção de “gestão dos recursos ambientais” visando conseguir um nível melhor na qualidade de vida humana, incluindo-se nesta conceituação além do ar, do solo, da água e dos organismos vivos, o ser humano. Assim, outros instrumentos e campos da atividade e ação da sociedade relacionada às questões ambientais foram incorporados como, por exemplo: a legislação, a investigação, a administração, a preservação, a utilização dos recursos e, também a educação e a formação dos indivíduos. (BREISSAN, D. *Gestão racional da natureza*. São Paulo, Hucitec, 1996. p. 28).

⁹⁸ Cf. MEC. *A implantação da educação ambiental no Brasil*. Brasília/MEC. 1998. Disponível em < www.mma.gov.br > Acesso em 23/07/2005.

interdisciplinaridade.^{**} Sorrentino, no mesmo documento, destaca mais dois conceitos revelados na pesquisa da UNESCO: o “ambiente” não foi apresentado apenas como o entorno físico, mas abrangendo também os aspectos sociais, culturais e econômicos; e o estudo do meio ambiente deveria começar pelo “entorno imediato”, para gradativamente se estender a ambientes mais distantes.

Ainda segundo este documento, a partir de meados da década 60, em alguns países da Europa e nos Estados Unidos, tornou-se possível estabelecer um paralelo entre as primeiras manifestações do ambientalismo acompanhado de uma reforma no ensino de Ciências e Biologia, com a inclusão da temática ambiental, mesmo que de forma “reducionista” ou conservacionista.⁹⁹

Neste sentido, concordamos com PORTO-GONÇALVES, quando argumenta que, embora as tendências hegemônicas sejam conservadores e se baseiem em idéias pouco claras do que significado de EA, consciência ambiental, interdisciplinaridade, ou o próprio conceito de meio ambiente, entre outras, e considerando a forma como o ambientalismo se desenvolveu, ele não pode ser pensado homogeneamente, desvinculado dos outros movimentos sociais, e dos questionamentos à civilização moderna.¹⁰⁰

3.1 A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No debate sobre as relações entre a sociedade e a natureza, as indagações e preocupações suscitadas pelo tema provocaram a busca por respostas urgentes em diferentes campos, ainda que parciais e incertas. Cresceu com isso, também, a demanda social por algum tipo de tratamento das questões ambientais no âmbito da educação. A partir de então, a EA impregnou não só o ideário político, como também passou a ocupar destaque no contexto pedagógico internacional e nacional. Não há dúvidas, portanto, de que esta proposta educacional está

^{**} Estes dados são apresentados no documento publicado pelo MEC. *A Implantação da educação ambiental no Brasil* (1998). Disponível em < www.mma.gov.br > Acesso em 23/07/2005.

⁹⁹ Disponível em < www.mma.gov.br > acesso em 23/07/2005.

¹⁰⁰ PORTO-GONÇALVES. *Natureza e sociedade: elementos para uma ética sustentável*. In: QUINTAS, J. S. *Pensando a e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente*. Brasília, Edições Ibama, 2000. passim.

diretamente vinculada à emergência da crise ambiental. Em outros termos, a abrangência das discussões que envolvem a dimensão ambiental na educação esteve, desde o início, atrelada às questões ambientais mais amplas de caráter global, que se manifestou (e se manifesta) em uma série de articulações de cunho internacional como conferências, fóruns e encontros. São os documentos produzidos nestes eventos que vêm sedimentando diretrizes e acordos que orientam, entre outras ações, as políticas ambientais no âmbito educacional.

Freqüentemente autores que discutem o tema apontam que a força das reivindicações, e a realidade dos problemas ambientais vividos e sentidos pela sociedade do final dos anos 60, funcionaram como poderosa pressão política sobre os Estados e organizações internacionais, o que acabou resultando na “Conferência Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento”, em Estocolmo, na Suécia, promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 1972.

O documento de intenções resultante desse evento veiculou as bases para a consolidação de uma legislação internacional de meio ambiente, com o objetivo de se articular o desenvolvimento e a proteção da natureza, apesar da ausência de reflexão sobre como se relacionam os problemas do desenvolvimento e os ambientais.

Legitimou-se a incorporação do ambientalismo ao discurso e às decisões políticas oficiais, a partir da qual inúmeros programas foram inaugurados.* Os governos criaram e ampliaram as agências ambientais e ministérios para lidar com as questões ambientais promulgando legislações e regulamentos ambientais. Organizações não governamentais em defesa do meio ambiente e grupos de cidadãos surgiram em todas as partes, principalmente nos países desenvolvidos.

Dentre as inúmeras medidas recomendadas nesta conferência, foi destacada a responsabilidade do ser humano em sua relação com o ambiente e

* O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), por exemplo, foi criado com a tarefa de veicular informações para a educação, capacitação e orientação, preferencialmente de pessoas responsáveis pelo gerenciamento das questões ambientais. Criou-se, também, o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), cujo papel principal era promover o intercâmbio de informações e a elaboração de material educativo, visando a criação de estratégias globais para a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

assim, a educação adquiriu importância singular para a solução dos problemas ambientais. O documento oficial afirma que, “o homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar do bem-estar e é portador solene (sic) de obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras”.¹⁰¹

É importante ressaltar que, apesar da existência de propostas de se tratar o meio ambiente como projeto educativo antes da década de 70, a conferência de Estocolmo é considerada como o primeiro pronunciamento oficial sobre a necessidade de uma educação de caráter global e, por isso, converteu-se numa recomendação universal. Definiu-se que a mudança de hábitos necessária para uma nova postura em relação ao ambiente só poderia ser obtida através de processos educacionais. E esse papel foi creditado à EA.

A UNESCO, como um órgão da ONU, ficou responsável pela divulgação e realização dessa nova perspectiva educativa. Vários seminários, encontros e outros eventos passaram a acontecer sob o seu patrocínio, todos com a finalidade de aperfeiçoar os objetivos da EA e promover a sua implementação no sistema educacional em escala mundial. A institucionalização da EA nasce, portanto, como uma exigência exterior ao sistema educativo e foi, desde a sua origem, entendida como “estratégia” necessária para a sobrevivência do ser humano aliado aos interesses e objetivos de conservação e proteção da natureza.

Na leitura dos documentos dessa conferência, observa-se o registro de posições radicais com sentidos opostos. Uma das posições, por exemplo, mostrava-se mais preocupada com a ameaça da vida humana; a outra era contra a destruição das belezas naturais e das espécies animais em extinção. Havia, ainda, aquela que criticava o catastrofismo e o alarmismo provocado pelo discurso ambientalista por acreditar que os problemas ambientais poderiam ser resolvidos pelo homem através de medidas técnicas adequadas.

¹⁰¹ UNESCO. Declaração de Estocolmo. Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano. Estocolmo, 1972, princípio 1. p. 271.

Um aspecto pouco considerado quando se faz referência às grandes conferências sobre meio ambiente e EA, refere-se ao fato de que a UNESCO, enquanto organismo responsável pela divulgação e implementação desta nova proposta educativa, responde, também, por algumas evidências que permanecem até hoje, pelo menos para alguns educadores, bastante discutíveis. As conotações ideológicas atendem muito mais às expectativas políticas dos países desenvolvidos do que propriamente ações de mudanças na relação sociedade-natureza. Contudo, os fins e os conteúdos da educação, recomendada internacionalmente, foram (e continuam sendo) prontamente assimiladas, pelo menos na letra, pelas políticas nacionais, inclusive no Brasil.

As concepções de sociedade, meio ambiente, natureza e educação, entre outras, que emergem da visão do poder econômico dominante resultam, na maioria das vezes, em conflitos de interesses entre países ricos e pobres. As contradições e antagonismos entre as diferentes visões e interesses continuaram a permear as discussões e os documentos oficiais de EA, e nas conferências que se sucederam esta situação tornou-se mais clara.

Na ênfase dada à educação (formal e não formal) como estratégia para a solução dos problemas ambientais foi ressaltada a necessidade de se dar maior atenção às populações menos privilegiadas. De acordo com o princípio 19 da Declaração de Estocolmo:

É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto as gerações jovens como adultos, *dispensando a devida atenção ao setor das populações menos privilegiadas*, para assentar as bases de uma opinião pública bem informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades, inspirada no sentido de sua responsabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente em toda a sua dimensão humana.¹⁰² (grifos nossos)

Alguns equívocos desta interpretação encontram-se nas posições que acreditam, ainda hoje, ser a pobreza a causa dos problemas ambientais (e não a sua conseqüência) acusando-se o “pobre” de degradar e poluir mais, porque sabe menos. A simplificação de que “degrada-se por ignorância” e, por isso, precisa-se da EA é um exemplo típico de políticas voltadas para o meio ambiente que traduzem um entendimento equivocado das causas dos problemas

¹⁰² UNESCO. Declaração de Estocolmo, ... op. cit.

socioambientais.¹⁰³ As explicações para as causas da degradação ambiental ou dos problemas socioambientais, neste caso, pautam-se na proposição de ações e comportamentos do sujeito, ou melhor, em uma análise baseada, apenas, na ação do homem enquanto indivíduo, sujeito abstrato, e não enquanto um ser social. “O homem — indivíduo abstrato — portanto, acaba sendo o ‘responsável (ou irresponsável)’ pelos problemas ambientais”.¹⁰⁴

As ações do ser humano, conforme NOGUEIRA, particularmente aquelas ações que degradam o meio ambiente, são condicionadas por fatores econômicos, sociais, históricos, políticos e culturais. Se esse princípio elementar não for cuidadosamente entendido e incorporado às discussões sobre a EA e nela equacionado, os resultados esperados podem ser inócuos.¹⁰⁵

Embora em Estocolmo tenha existido a intenção de aproximar a problemática ambiental ao desenvolvimento de uma nova “consciência” a respeito das relações do ser humano com o seu ambiente, as preocupações de cunho ecológico predominaram na pauta de discussões. Tanto assim, que as questões ambientais foram traduzidas como problemas de poluição do ar, do solo, da água e da escassez dos recursos naturais que estavam colocando em risco o bem-estar do homem e, por isso, eles deveriam ser conservados.

Não se colocou em questão o problema do desenvolvimento e da sua relação com os diferentes níveis de desenvolvimento nos outros países onde a situação era, portanto, ambiental, social e culturalmente diversa. Em outras palavras, os fundamentos da crise ecológica não foram questionados, assim como, não se politizou esta crise.

Esta tendência coincidiu com as correntes reducionistas que contribuíram para “ecologizar” a sociedade pela educação, reduzindo a interpretação da questão ambiental a uma visão naturalista, com ênfase nos “desequilíbrios” dos

¹⁰³ NOGUEIRA, J. M. Desenvolvimento e educação ambiental. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. *Desenvolvimento e educação ambiental*. Brasília: INEP, 1992. p. 17-18.

¹⁰⁴ MAYA, A. A. *Perspectivas Pedagógicas en la educación ambiental: una visión interdisciplinaria*. Texto mimeo. [198-] p. 133.

¹⁰⁵ Ao fazer esta afirmação Nogueira comenta que são “indicados remédios inadequados para a solução do problema. Dando-se um diagnóstico errado, as políticas não atingem os objetivos para os quais foram desenhadas.” (NOGUEIRA, op. cit., p. 17).

sistemas naturais (ecossistemas) e, conseqüentemente, soluções técnicas consideradas adequadas foram propostas para conter os desequilíbrios produzidos pela atividade humana. Esta perspectiva, reduziu a EA ao propósito de se formar a humanidade para uma “consciência ecológica”, entendida como esclarecimento dos problemas ambientais “ao invés de visar uma consciência crítica destes problemas”.¹⁰⁶

Se a Conferência de Estocolmo teve um papel importante, por ser considerado o evento em que ocorreu o primeiro pronunciamento oficial sobre a EA, a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental realizada em Tbilisi, na Geórgia, então ainda União Soviética, em 1977, é reconhecida como o grande marco para se entender os caminhos da institucionalização da EA no mundo e os avanços que ocorreram nesse percurso.

Os documentos resultantes desta conferência trazem as definições, os objetivos, os princípios, e as estratégias para a Educação Ambiental desde então aceitos mundialmente como referencial para as propostas, projetos e ações relativas à mesma. Na verdade, os trabalhos e documentos produzidos na Conferência de Tbilisi (1977) representaram o resultado de vários anos de preparo constituindo-se num prolongamento da Conferência de Estocolmo.*

Alguns avanços são apontados no documento produzido em Tbilisi como, por exemplo, o cuidado em não se creditar à EA responsabilidade exclusiva pelas mudanças nas relações entre o ser humano e a natureza. Entretanto, permaneceram, de um modo geral, as recomendações vagas sem maiores efeitos práticos, em consonância com o neutralismo liberal e de acordo com a economia de mercado. Apesar da educação tradicional ser questionada nesta conferência, a crítica é feita tendo por base a pedagogia tecnicista.** Ao mesmo tempo, a

¹⁰⁶ LEFF, op. cit., p. 77-78.

* Os anos de 1975 a 1977 representam um período fértil de pesquisa internacional sobre o tema. No Congresso de Belgrado, em 1975, por exemplo, as metas e princípios da EA foram registrados no documento conhecido como Carta de Belgrado. Dentre as metas e princípios desse documento foi proposto que a EA deveria ser contínua, interdisciplinar, integrada às diferenças e voltadas para os interesses nacionais.

** Apoiado em Saviani, Loureiro define a pedagogia tecnicista (tendência em expansão e afirmação na década de 1970) como o processo educativo que deveria ser objetivo, racional, operacional e produtivo. Segundo esta concepção, o sucesso da educação depende da organização institucional e na neutralidade do conhecimento científico, e o aluno é considerado competente, socialmente realizado e eficiente à

interdisciplinaridade e a visão holística destacam-se, nestas recomendações, como possibilidades para proporcionar uma visão global e de interdependência das questões ambientais consideradas sob a ótica sistêmica.

Depois de dez anos da Conferência de Tbilisi foi realizado o Congresso Internacional sobre a Educação e Formação Relativas ao Meio Ambiente, em Moscou, em 1987, também promovido pela UNESCO, cujo documento final ficou conhecido como Estratégia Internacional de Ação em Matéria de Educação e Formação Ambiental para o decênio de 90. Nesse documento foi ressaltada a necessidade de se fortalecer as orientações de Tbilisi com ênfase na necessidade de atender prioritariamente a formação de recursos humanos.

Durante todo este período, um estudo vinha sendo realizado por uma comissão denominada de “Comissão Brundtland”. Durante anos, esse grupo trabalhou com o objetivo de conhecer os modelos utilizados por diferentes países e a forma pelo qual “os mesmos degradavam o meio ambiente e esgotavam seus recursos naturais.” No final da pesquisa, um denso relatório* foi produzido, no qual foram propostas estratégias ambientais de longo prazo para se chegar a um “desenvolvimento sustentável” para o mundo todo até o ano 2000. Dentre as estratégias propostas está, novamente, a educação ambiental. Mas, antes de abordar essa proposta no âmbito educacional vamos tentar entender a que veio o conceito de desenvolvimento sustentável, o que nos remete ao contexto geral no qual o mesmo foi produzido.

3.1.1 A emergência do conceito de desenvolvimento sustentável

No ano de 1992, foi realizado, na cidade do Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), também conhecida como Eco/92. Essa conferência tomou como ponto de partida a desigualdade que se agigantava no mundo e que trazia como conseqüência o

medida que aprende a agir de modo instrumental, atendendo às necessidades da sociedade industrial contemporânea. (LOUREIRO, C. F. *Trajatória e fundamentos ...*, op. cit., p. 74).

* O relatório final da Comissão Brundtland foi publicado, no Brasil, com o nome de *Nosso futuro Comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

agravamento da pobreza, das doenças, do analfabetismo e a contínua pauperização dos recursos naturais dos quais depende o bem-estar da humanidade. Estas questões serviram de fio condutor dos debates nesse evento, traduzidos no conceito de “desenvolvimento sustentável”. Segundo os documentos finais desta conferência:

O desenvolvimento sustentável procura atender às necessidades e aspirações do presente sem comprometer a possibilidade de atendê-las no futuro. Longe de querer que cesse o crescimento econômico, reconhece que os problemas ligados à pobreza e ao sub-desenvolvimento só podem ser resolvidos se houver uma nova era de crescimento na qual os países em desenvolvimento desempenhem um papel importante e colham grandes benefícios.¹⁰⁷

Algumas questões podem ser levantadas a partir deste relatório e da oficialização do conceito de desenvolvimento sustentável. Uma delas está relacionada ao contexto geral em que toda essa reorientação da idéia de desenvolvimento ocorre, ou seja, o contexto de crise do próprio capitalismo e de consolidação de uma hegemonia do pensamento e de políticas neoliberais, postas em prática a partir dos anos 80, como parte da “estratégia” global. Neste caso, o relatório Brundtland, que estabeleceu os parâmetros e projetou o debate social sobre o desenvolvimento sustentável, não é uma construção ingênua. Revela, aliás, grande habilidade em operar políticas normativas e diplomáticas, empregando esforços para sanar o leque de contradições expostas e não respondidas pelos modelos anteriores de desenvolvimento. O que de certa forma pode explicar, como é que partindo de posições tão diferentes sobre as questões ambientais desde os anos 70, grosso modo, as diferentes correntes do pensamento ecológico nas distintas áreas confluíram, algumas décadas depois, para a proposta de desenvolvimento sustentável. Qual o sentido e a quem interessa o conceito de desenvolvimento sustentável?

CARVALHO, por exemplo, ao refletir sobre este assunto observa que a “matriz” do conceito de desenvolvimento sustentável é “o projeto desenvolvimentista liberal aplicado ao meio ambiente”. A preocupação dos organismos internacionais em relação ao meio ambiente, desde a conferência de Estocolmo (1972), foi direcionada para produzir estratégias de gestão desse

¹⁰⁷ CMMAD. Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988. p.14.

ambiente, em escala mundial, e que entendesse a sua preservação segundo um modelo desenvolvimentista. Neste caso, “o apelo à humanidade e ao bem-estar dos povos era usado como álibi, sempre citado ao lado dos objetivos de crescimento econômico, emprestando uma preocupação humanista a intenções tão nobres”.¹⁰⁸ Com efeito, à semelhança dos outros documentos produzidos nas grandes conferências internacionais, o relatório Brundtland longe está de colocar em discussão os problemas relacionados ao desenvolvimento e crescimento econômico; ao contrário, é com ele que se acena para atender as necessidades do presente e das gerações futuras, proporcionar um lugar “feliz” e comum para todos, inclusive para os “pobres do mundo”. Assim, como lembra RIBEIRO, o relatório responde às demandas e críticas do movimento ambientalista, em suas diversas expressões, que reivindicavam a inclusão da questão ambiental na agenda de prioridades político-econômicas contemporâneas aproximando as ciências naturais e sociais na abordagem da relação sociedade-natureza.¹⁰⁹

Se a década de 60 foi considerada um tempo de otimismo e progresso e existia a esperança de um mundo novo melhor e de idéias cada vez mais internacionais, a década de 70 entrou, pouco a pouco, num clima de reação e isolamento, declara a presidente da comissão Gro Harlem Brundtland. Na década de 80 ocorreu um retrocesso no que diz respeito às preocupações sociais. Esse rumo precisava ser mudado com urgência, e as propostas do relatório vinham ao encontro desta necessidade.

A urbanização crescente nos países em desenvolvimento estaria, segundo o relatório, associada à pobreza, situação essa que agrava a crise ambiental:

...a própria pobreza polui o meio ambiente, criando outro tipo de desgaste ambiental. Para sobreviver os pobres e famintos muitas vezes destroem seu próprio meio ambiente: derrubam florestas, permitem o pastoreio excessivo, exaurem as terras marginais e acorrem em número cada vez maior para as cidades já congestionadas.¹¹⁰

De acordo com as linhas de ação delineadas no relatório, os conceitos de meio ambiente e desenvolvimento não mais poderiam ser considerados

¹⁰⁸ CARVALHO, C. I. *A Eco-Democracia*. PG 69, maio/junho, 1991: 10-14. Rio de Janeiro, 1991. p. 11.

¹⁰⁹ RIBEIRO, G. L. Ambientalismo e desenvolvimento sustentado. Nova ideologia/utopia do desenvolvimento. *Revista de Antropologia*. São Paulo: USP, 34, 1991. p. 59-101.

¹¹⁰ *Ibidem*, p.30.

separadamente. Era preciso levar em conta tanto às dimensões sociais como ambientais, o que, certamente, exigia mudanças de atitude e na forma de organização das diferentes sociedades mundiais. Para isso, as diferenças de ordem cultural, religiosa e regional só poderiam ser superadas pelo compromisso da reflexão e vontade política entre as diversas partes envolvidas.

Do ponto de vista do discurso, certamente o conceito de desenvolvimento sustentável inova. O estilo conciliador dos seus apelos pode ter favorecido a sua aceitabilidade política internacional e a realização de coligações de interesses. E se não conseguiu promover o consenso entre as diversas concepções e correntes, propiciou amortecer os conflitos que os dividiam. Na análise de RIBEIRO, esse campo comum e genérico da sustentabilidade permitiu aproximar capitalistas e socialistas, conservacionistas e preservacionistas, antropocêntricos e biocêntricos, empresários e ambientalistas, ONGs e agências governamentais.¹¹¹

Seguindo a mesma linha de raciocínio, CARDOSO considera que o acréscimo do adjetivo “sustentável” ao desenvolvimento foi uma estratégia “engenhosa” usada para resolver certas contradições enfrentadas desde Estocolmo entre o crescimento econômico e a necessidade de preservação dos recursos naturais. Entretanto, permanece:

...em aberto a definição quanto às ‘necessidades’ e ‘aspirações’ a serem atendidas, uma vez que remete aos interesses dos diferentes grupos sociais ou países e a um conflito de valores – como a preservação da natureza, entendida enquanto princípio ao qual se subordinam todos os outros, defendido pelos ambientalistas mais radicais (*deep ecology*) – e necessidades – como visão defendida pelos ‘desenvolvimentistas’, que vêem a natureza como ‘recurso’, ou seja, vêem a preservação como um princípio subordinado às necessidades sociais. É exatamente esse caráter ‘aberto’ da noção de sustentabilidade que vai ensejar que esta seja objeto de disputas, no campo intelectual, em torno de sua definição legítima.¹¹²

Esta interpretação sugere que, o Relatório Brundtland ao estabelecer a idéia de sustentabilidade como paradigma de um novo modelo de desenvolvimento, proporcionou uma alternativa com vistas à orientar ou estabelecer parâmetros que passaram a regular as ações públicas e privadas conferindo-lhes maior legitimidade, na medida em que estas ações puderam ser consideradas mais ou menos “sustentáveis”. Assim, o discurso oficial do

¹¹¹ RIBEIRO, op. cit., p. 84-86.

¹¹² CARDOSO, A. L. Trajetória da questão ambiental urbana: da Rio 92 às Agendas 21 locais. In: *Revista Paranaense de Desenvolvimento*. n. 102, jan/jun. 2002. Curitiba, p. 51-69.

desenvolvimento sustentável reproduzido nas grandes conferências internacionais, nos documentos, nos programas e projetos governamentais sobre meio ambiente e desenvolvimento, acabou sendo assimilado – quer pelo conteúdo que o informa, quer pela força de sua posição hegemônica – pelos diferentes setores da sociedade, ajustados ou não à particularidade de cada segmento. Isto não quer dizer que não existam vozes discordantes da versão oficial, mas sim que o discurso oficial e o contradiscurso polarizam o debate atual funcionando como um eixo ao longo do qual se posicionam as diferentes correntes.

Alguns pesquisadores como, LEIS e BRÜSEKE, em suas análises apontam alguns aspectos positivos da proposta de desenvolvimento sustentável. Por exemplo, consideram que a mesma teve o mérito de introduzir a temática ambiental em fóruns político-econômicos nacionais e internacionais. Destacam, também, o realismo político e os cuidados diplomáticos tomados para evitar posições extremadas que pudessem prejudicar os esforços de conciliação em torno desta proposta, conferindo-lhe um reconhecimento inédito, até então na trajetória do ambientalismo.¹¹³

As críticas questionadoras do discurso da sustentabilidade, por sua vez, concentram-se na frágil operacionalização da proposta no contexto de uma sociedade capitalista orientada pelo mercado, na opinião de RIBEIRO. Apontam as contradições e ambigüidades que se interpõe entre a retórica da sustentabilidade e a possibilidade de sua operacionalidade. Segundo esta visão, a ênfase dada aos aspectos econômicos e tecnológicos da crise socioambiental, por exemplo, contradiz as promessas de uma abordagem plural e complexa de desenvolvimento e sugere o predomínio das forças de mercado na condução da sustentabilidade, em prejuízo da sociedade civil e do Estado. Para os segmentos que apostam num projeto de mudanças de maior alcance, a orientação das ações e

¹¹³ LEIS, H. Globalização e democracia após a Rio-92: a necessidade e oportunidade de um espaço público transnacional. In: FERREIRA.; VIOLA. (org.) *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. (org.) Campinas: UNICAMP, 1996. BRÜSEKE, F. Desestruturação e desenvolvimento. In: FERREIRA; VIOLA. (org.) *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. (org.) Campinas: UNICAMP, 1996.

os debates recentes orientados pela “sustentabilidade do mercado” denuncia, na opinião do autor, a falácia do discurso da sustentabilidade.¹¹⁴

Nesta mesma linha de raciocínio, também são incompatíveis os esforços para conciliar a participação social e o crescimento econômico num projeto de sustentabilidade conduzido pelo mercado, no qual, “poder e acesso diferenciado a recursos naturais e humanos não são levados em consideração”.¹¹⁵ Para desenvolver uma democracia participativa há que se possibilitar relações políticas onde a maioria dos cidadãos tenha acesso aos direitos sociais básicos que os habilitem a participar, consciente e voluntariamente da escolha dos rumos sociais. Seria possível realizar os objetivos da sustentabilidade em uma sociedade dividida pela desigualdade?

Em termos gerais, os argumentos de Ribeiro sugerem que a necessidade de conjugar os diversos objetivos da economia e ecologia, possíveis na retórica, torna-se inviável quando projetada no contexto do capitalismo. A importância da crise contemporânea requer um projeto de sustentabilidade que transponha as fronteiras desse “mercado hegemônico,” para que as metas e compromissos de tal proposta possam ser alcançados e que incorporem as desigualdades sociais e políticas, caso contrário, ela será sempre reducionista e insustentável. Não é possível conceber uma sociedade que se pretenda sustentável exclusivamente a partir da economia, da ecologia, da cultura ou da política. O conceito de sustentabilidade pressupõe, por si só, uma integração de múltiplos aspectos da realidade, sugerem autores como LEIS e LEFF, e um esforço concentrado de aproximação da complexidade de que o tema é portador. É possível compatibilizar estes aspectos todos?

3.1.2 Educação para o Desenvolvimento Sustentável

Conforme exposto acima, o Relatório Brundtland preparou o clima para que o conceito de “desenvolvimento sustentável” assumisse o centro das

¹¹⁴ RIBEIRO, op. cit. p. 76-77.

¹¹⁵ Ibidem, p. 69.

discussões na Eco/92. Com efeito os quarenta capítulos da “Agenda 21” – o documento trata das estratégias ambientais mundiais para o século XX – melhor representam o material produzido por esse relatório, cujas diretrizes além de diagnósticos e estratégias estabelecem as formas de se buscar soluções para grandes áreas temáticas, tais como: Cidades Sustentáveis, Agricultura Sustentável, Redução das Desigualdades Sociais, Gestão dos Recursos Naturais, Gestão dos Dejetos, Infra-Estrutura Regional, Gestão das Águas Doces, Proteção dos Oceanos e Mares, Gestão Racional dos Solos, Proteção e Promoção da Saúde, Educação para o Desenvolvimento Sustentável, entre outros temas.

Grande destaque foi dado, nesse sentido, aos jovens e professores de todo o mundo, pois aos últimos caberia a tarefa crucial de concretizar o conteúdo do Relatório. Assim, a promoção do ensino, da conscientização e do treinamento para reorientar a educação no sentido do desenvolvimento sustentável e aumentar a “consciência pública”, seriam responsabilidades atribuídas à EA, considerada como a alavanca para o desenvolvimento sustentável, mediante a qual os professores deveriam promover atitudes e práticas ambientalistas com vistas ao equilíbrio ambiental.¹¹⁶

Como vimos, os últimos 30 anos testemunharam a emergência do discurso da sustentabilidade com o objetivo principal de formular um novo conceito de desenvolvimento que deveria compatibilizar crescimento econômico, preservação ambiental e desenvolvimento social. O princípio fundamental do desenvolvimento sustentável deveria, portanto, contemplar a integração entre a ecologia e a economia. A base ecológica tornou-se um dos esteios do conceito de desenvolvimento sustentável, sendo que a conservação dos ecossistemas e dos recursos naturais foi entendida como condição básica para esse desenvolvimento.* Não é por acaso, portanto, que a ecologia e o ecossistema

¹¹⁶ UNESCO. Agenda 21. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro, 1992. p. 59.

* Existem muitas vozes contrárias à possibilidade de se integrar meio ambiente ou ecologia à economia. Para Laura Conti, por exemplo, “a economia é antitética à ecologia”, já que os mecanismos econômicos provocam a deterioração das relações homem-ambiente e para corrigir esta situação precisa-se de “intervenção extra-econômica”. Segunda a autora, essa intervenção é exercida pelo poder político e não pelo poder econômico. (cf. CONTI, Laura. *Ecologia: capital, trabalho e ambiente*. São Paulo: Hucitec, 1986).

tornaram-se termos comuns no discurso pedagógico ambiental. Atualmente, a associação entre desenvolvimento socioeconômico, proteção ambiental e melhor qualidade de vida tornou-se a marca do discurso ambiental oficial. Neste caso, cabe novamente perguntar: de que desenvolvimento sustentável se está falando e por que ele se dirige à educação?

No que se refere à educação ambiental, o capítulo 36 da Agenda 21 reafirmou as recomendações de Tbilisi, com a ressalva de que esta, agora deveria dar ênfase ao desenvolvimento sustentável. Foi reconhecida a necessidade de se levar em conta as dinâmicas físico-biológicas e sócio-econômicas do ambiente e do desenvolvimento humano, entre eles o espiritual.¹¹⁷ Reforçou-se, também, como foi consolidado em Tbilisi (1977), o método interdisciplinar como forma de promover a sustentabilidade ecológica e social através da EA, com destaque para a importância de se trabalhar a “consciência” para a formação de novos valores e comportamentos em consonância com o desenvolvimento sustentável.

Em paralelo à Eco-92, ocorreu o Fórum Global da Sociedade Civil sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, com a participação de mais que 2.500 ONGs de 150 países, que produziu, igualmente, documentos e pareceres sobre a situação atual e futura do Planeta. Ao mesmo tempo, foi elaborado o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, no qual se reiterou a necessidade de uma educação para a cidadania em favor da qualidade de vida, a partir de um relacionamento mais consciente dos seres humanos entre si e com o meio ambiente.

Alguns anos depois, após a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade com o tema, Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade, realizada em Tessalônica, na Grécia, em 1997, a orientação de sustentabilidade ambiental tornou-se o eixo condutor das considerações e recomendações dos trabalhos e documentos que desde então foram produzidos. Grande ênfase foi dada à formação de professores, à produção de material didático e à necessidade de encontros menores para a troca de experiências entre os educadores. A declaração desta conferência insistiu na implementação da EA

¹¹⁷ UNESCO. Agenda 21. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente ... op. cit., p. 55.

— enquanto educação para a sustentabilidade — pela mediação das escolas, da comunidade científica, dos meios de comunicação, das ONGs e de organizações governamentais, destacando que:

Para alcançar a sustentabilidade se requer a coordenação e integração de esforços em numerosos setores cruciais e uma troca rápida e radical de condutas e estilos de vida incluindo padrões de produção e consumo. Para tanto, se deve reconhecer que uma educação e uma consciência pública adequada constituem pilares da sustentabilidade juntamente com a legislação e a tecnologia.¹¹⁸

Mais uma vez, percebe-se o entendimento de que a educação é um instrumento crucial para atingir um determinado fim, agora o de sustentabilidade futura. Entretanto, a educação “para” qualquer coisa é inconsistente com os pressupostos de uma educação para a autonomia, para a cidadania e para o pensamento crítico, como apresentado nos documentos. E, embora o documento faça referência aos padrões de produção e consumo, não os discute, nem questiona a dependência tecnológica entre países pobres e ricos, a concentração do poder, entre outros aspectos que envolvem modificações nos processos políticos e econômicos. A ênfase continua a ser direcionada para a necessidade de mudanças de atitudes e comportamentos individuais; aposta na importância das tecnologias na resolução dos problemas ambientais, mas não problematiza os limites desse potencial. Ainda que necessária, a tecnologia não atua de forma isolada sem a contribuição das mudanças em outros campos da ação humana.

Ainda no plano internacional, parece importante mencionar a realização do III Congresso Iberoamericano de Educação Ambiental, de raízes mexicanas, sob a liderança de Enrique Leff, coordenador do PNUMA para a América Latina e o Caribe, que ocorreu em Caracas (Venezuela) no ano 2000. O tema desse evento - Povos e Caminhos Rumo ao Desenvolvimento Sustentável - resultou na decisão de se criar uma rede de EA mediante tecnologias avançadas de comunicação.

No ano de 2002, realizou-se em Johannesburg, África do Sul, a Cúpula Mundial do Desenvolvimento Sustentável (CMDs-2002), também conhecida como Rio + 10, na qual novas propostas foram referendadas visando à sustentabilidade ambiental do planeta. Uma das finalidades importantes, na

¹¹⁸ BRASIL. Conferência de Thessalônica. Brasília: MEC, 1997. p. 03.

ocasião, era fazer uma avaliação dos resultados alcançados com a implementação da Agenda 21 nos diversos países que participaram deste acordo durante a Eco/92. Dentre os principais objetivos propostos no documento final desse evento podem ser citadas: a mudança dos padrões insustentáveis de produção e consumo, a gestão protetora dos recursos naturais, da saúde e a erradicação da pobreza. Para a efetivação desses objetivos, determinadas estratégias foram consideradas fundamentais, centradas na tecnologia, na capacitação e na criação de empregos. Com relação à educação, uma atenção especial foi dada a EA, considerando-a como a promotora fundamental dos conceitos relativos ao desenvolvimento sustentável.

Ao analisar a proposta de educação para o desenvolvimento sustentável, SAUVÉ reconhece que ela surgiu como uma tentativa de superar certos problemas existentes na EA praticada nas escolas de alguns países como, a Itália, a Inglaterra, a Alemanha, a Espanha, entre outros.¹¹⁹ A partir de um diagnóstico da EA, realizado nestes países, seus pesquisadores concluíram que os resultados apresentados, nas últimas décadas pelas práticas de EA, não corresponderam ao esperado, nem se mostraram eficientes para atender à complexidade crescente da crise ambiental. A autora acredita que isto se deve, em grande medida, porque o conceito da EA “sempre foi limitado à proteção dos ambientes naturais (a seus problemas ecológicos, econômicos ou valores estéticos), sem considerar as necessidades dos direitos das populações associadas com esses ambientes, como parte integral dos ecossistemas.”¹²⁰

Entretanto, SAUVÉ lembra que o conceito de desenvolvimento sustentável tem sido associado com a EA para “promover modelos baseados na sabedoria da utilização dos recursos, considerando a equidade e a durabilidade”.¹²¹ Ao dar pouca importância ou desprezar as dimensões políticas, sociais, éticas e culturais das questões ambientais, e ao tratar a crise ambiental como uma crise meramente ecológica, a EA assume expressões reducionistas.

¹¹⁹ SAUVÉ, L. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. *Revista de Educação Pública*, vol. 6, n 10, jul-dez, Mato Grosso: UFMT, 1997. p. 1-20.

¹²⁰ Ibidem, p. 1.

¹²¹ Ibidem, p. 2.

Corroboramos com os argumentos e a crítica da autora, e dos autores nos quais ela se apóia, para apontar os limites da EA para a sustentabilidade, na perspectiva, ainda marcadamente naturalista.

Quais são as conclusões e implicações que se pode tirar dessas grandes conferências e do processo de institucionalização da EA para a sustentabilidade? Nos documentos conclusivos desses eventos prevaleceu a falta de um aprofundamento nas discussões com relação às implicações que o modo de organização e produção capitalista exerce na estruturação das políticas públicas e ações em educação ambiental, o que resultou, na avaliação correta de LOUREIRO, em recomendações vagas, de caráter genérico no tratamento de conceitos-chave para o entendimento do que era proposto.¹²²

O que pode ser considerado mais sério, é que esta postura facilitou a apropriação de determinadas categorias ou conceitos, — tomados indistintamente e de acordo com interesses variados — como, por exemplo, interdisciplinaridade, desenvolvimento sustentável, meio ambiente, natureza, ecossistema, consciência ecológica, e outros tantos.

Permanecendo no campo das idéias, muitos desses conceitos passaram a ser recorrente e foram banalizados, se esvaziaram de sentido, e ocupam hoje um lugar comum como se fossem atemporais, universais, e cujas implicações educacionais no escopo dos diferentes projetos ou propostas não necessitassem ser problematizados, explicitados ou, até, refutados.

Quer pelas suas origens, quer em função das configurações que a EA foi assumindo, um dos aspectos a destacar é que ela transcende o universo escolar. Ao longo dos anos ela vem se desenvolvendo em vários âmbitos sociais, pelas mais diferentes entidades e organizações que atuam numa gama incrível de temas associados à questão ambiental, o que talvez possa ter contribuído para que a dimensão ambiental na educação continue a ser entendida muito mais como um assunto relativo ao meio ambiente e que por isso foi tratada (e, muitas vezes,

¹²² LOUREIRO, C. F. B. *Trajetória e fundamentos da educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2004. p. 74.

ainda) pelos órgãos ambientais e pelos especialistas, e não como uma questão da própria educação.

Por outro lado, a idéia de universalidade que permeia a EA, a sua extensão e discussão mundial, bem como o fato de que em diferentes países ela existe (ou possa existir) de forma parecida, faz com que sua realidade seja diluída no cotidiano das coisas que parecem acontecer por uma necessidade natural. Em outras palavras, a EA parece ser a institucionalização espontânea de um fenômeno singular, como se a sua presença, seu transcorrer e seu futuro estivessem à margem de nossas vontades e responsabilidades. Nesse caso, damos por necessariamente existente algo que não o é, e o damos por definitivo, quando na realidade a EA é produto de uma criação histórica que surge e se desenvolve por razões que em nada são homogêneas e que, portanto, não respondem aos mesmos objetivos e finalidades.

O pressuposto que deve ser reiterado é de que a EA diz respeito à educação geral. Ela não é uma modalidade de educação, não obstante as várias adjetivações que a mesma vem ganhando no seu campo teórico e prático. Neste caso, a sua problemática não é isenta de todas as variáveis que permeiam os vieses e vicissitudes comuns à educação como um todo. As práticas e concepções educativas, quaisquer que sejam as adjetivações a ela atribuídas, não possuem uma realidade autônoma. Elas estão atreladas a um contexto histórico mais amplo que condiciona a sua direção política e pedagógica.

Alguns aspectos ainda necessitam de um exame mais detalhado quando se faz um estudo dos projetos e programas ambientais elaborados por órgãos oficiais de ensino, a despeito da orientação das conferências internacionais e os encontros nacionais sobre meio ambiente e EA e, atualmente, do respaldo das leis e decretos ambientais, conferirem importância significativa à incorporação das questões ambientais na educação formal e não formal.

Compreender as implicações que este processo de institucionalização da EA teve no Brasil, como ele se desenvolveu, quais as concepções, significados e sentidos lhe serviram de suporte será o assunto que trataremos a seguir.

3.2 A TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

No Brasil, assim como o debate ambiental de um modo geral, a EA foi inserida tardiamente na política nacional.* As iniciativas tomadas, ainda na década de 70, representaram o trabalho de professores, principalmente do ensino fundamental, em diferentes regiões do país de forma isolada e não como fruto de preocupações devidamente reconhecidas pelas instituições oficiais ou organicamente programadas como políticas públicas. A tônica das medidas educacionais relativas ao meio ambiente, na sua origem, priorizou a simplificação de ações voltadas para mudanças comportamentais individuais e para a conservação dos recursos naturais, concebidas pela estrutura administrativa dos órgãos públicos de meio ambiente, e não propriamente como objeto de trabalho do sistema educacional ou dos órgãos por ele responsável.

A característica da inserção da dimensão ambiental na educação no Brasil pode ser entendida dentro do contexto geral em que aqui se desenvolveu o ambientalismo. Apenas no início dos anos de 1980, o movimento ambientalista assumiu um caráter público e social e, mesmo assim, com o predomínio da influência conservacionista herdada do movimento europeu dos anos 70, sobretudo nas organizações ou órgãos recém-formados para gerir os assuntos referentes às questões ambientais no país.* Relacionado com a preservação do patrimônio natural, o meio ambiente ganhou o caráter de um tema técnico voltado para solucionar os problemas ambientais, identificados como algo que impedia o desenvolvimento do país.¹²³

De início (anos 70 e 80) as experiências predominantes de EA se traduziram, tanto pela inclusão no currículo escolar de conteúdos baseados, principalmente em categorias da Ecologia e da Biologia, quanto pela introdução

* Na década de 1970, quando as questões ambientais foram colocadas em discussão no âmbito internacional, no Brasil imperava o regime militar. O debate ambiental neste período se deu muito mais por pressões internacionais do que pela força dos movimentos sociais ou ambientais aqui consolidados.

Com esta observação não se estão desconsiderando movimentos que tiveram um papel significativo antes deste período, por exemplo, no caso do Rio Grande do Sul. Análises sobre o ambientalismo no Brasil podem ser buscadas em autores como, VIOLA, E.; LEIS, H. R. et al (1995), PÁDUA, J. A. (1987/1992), e outros.

¹²³ LOUREIRO, op. cit., p. 80.

de temas referentes aos problemas de poluição, efeito estufa, entre outros, nas disciplinas de Ciências e Geografia. No tratamento destes temas - e isto vale também para a educação não formal e para a mídia – basicamente prevaleceu o caráter naturalista das medidas educativas voltadas para a conservação da natureza, para a sensibilização e para a mudança de comportamento individual das pessoas, uma realidade que ainda permanece atual e recorrente. As discussões sobre a EA se intensificaram na década de 90. Apesar disso, o discurso pedagógico oficial brasileiro continuou acenando, de um lado, com uma proposta de EA com vistas à “promover a compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações,”¹²⁴ e, de outro, equiparando a EA com o ensino de ecologia e, neste caso, “assumindo os problemas ambientais como essencialmente técnicos”.¹²⁵ Assim, de modo similar aos documentos internacionais, facilmente se percebe na legislação brasileira e em outros documentos, que tratam da relação educação-meio ambiente, uma ênfase nos conteúdos ecológicos.

Na verdade, a dimensão ambiental na educação só ganhou projeção pública e social no final dos anos 80 e início dos anos de 90. Um dado novo se apresentou a partir de então: o respaldo de inúmeras leis e medidas oficiais. Além da inclusão da EA na constituição de 1988^{**} destaca-se, neste período, a promoção de vários eventos que contribuíram para a disseminação da EA no país. Entre esses eventos podem ser destacados os cursos promovidos na área ambiental como, por exemplo, os cursos de especialização em Brasília, no ano de 1986 e na UFMT, no ano de 1990. Alguns anos depois, o curso de capacitação de pessoal docente e técnico em Brasília, (1996), que um ano depois se repetiu em Florianópolis (1997).

Vale mencionar, também, os seminários “Universidade e Meio Ambiente” que aconteceram na UNB (1986), UFPA (1987), UFSC (1990), UFMG (1992),

¹²⁴ BRASIL, Lei 9.795, Art.5, I, 1999.

¹²⁵ FOLADORI, G. El pensamiento ambientalista. In: *Tópicos em Educación Ambiental*. México, v.2, n 5, 2000. p. 21.

^{**} No artigo 225, parágrafo 1º do Capítulo VI da Constituição de 1988 se lê que complete ao poder público promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

os Encontros Nacionais de Educação Ambiental, a partir de 1992; os Encontros Nacionais das ONGs, de 1990 a 1997; os Fóruns de Educação Ambiental, desde 1989 sendo o último em 2004; a 1ª. Conferência Nacional de Educação Ambiental, em Brasília no ano de 1997, que foi uma preparação para a Conferência de Tessalônica, realizada no mesmo ano.

Na década de 90, ainda no que se refere à questão das leis e decretos, algumas medidas foram tomadas pela administração pública como, por exemplo: o Plano Decenal de Educação para Todos (1993-2003) relativo à educação básica no qual se valoriza a dimensão ambiental; as diretrizes para implantação do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) em 1994; os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) em 1998, com a inclusão do meio ambiente como um dos temas transversais nos programas curriculares do ensino fundamental; a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB/1996) que também reitera a necessidade de se desenvolver o entendimento do homem e do meio ambiente em que vive e a realização de programas de capacitação para todos os professores em exercício e, por fim, a sanção da Lei 9.795/99 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e consagra os princípios básicos e objetivos da área de conhecimento, as obrigações dos diversos atores envolvidos, as linhas gerais de ação, os níveis de ensino e suas modalidades e o papel do ensino não-formal.

De acordo com o conjunto de leis e dispositivos legais, a EA no ensino formal deveria abranger os currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando a Educação Infantil, o Ensino Fundamental, o Ensino Médio, a Educação Superior, a Educação Especial, a Educação Profissional e a Educação de Jovens e Adultos, com a ressalva de que a mesma não fosse implantada como disciplina específica nos currículos, mas que fosse incluída em todas as disciplinas dos diferentes cursos e níveis de ensino, e trabalhadas de forma interdisciplinar.

Nos anos 90, uma outra característica se observa: o aumento significativo da produção de monografias, dissertações, teses, livros, artigos e projetos relacionados à EA, em consequência da entrada, ainda que tímida no início, da temática ambiental no ensino superior, predominantemente nos cursos de pós-

graduação *lato e stricto sensu*, oferecidos por universidades públicas e privadas que passaram a oferecer formação em Meio Ambiente e Educação Ambiental. De acordo com SORRENTINO, os problemas de inserção da EA na universidade estão relacionados com os desafios da interdisciplinaridade à necessidade de uma pedagogia crítica, e de uma política universitária voltada para a inclusão da temática ambiental neste patamar educacional.¹²⁶ Para REIGOTA, o aumento da produção acadêmica sobre o tema, neste período, assim como a proliferação de leis e cursos estão relacionados, sobretudo, com a movimentação e preparativos originados pela realização da Eco-92, no Rio de Janeiro.¹²⁷

Concordamos com a observação de REIGOTA, mas outros aspectos relacionados à importância dada às questões ambientais, naquele momento, merecem destaque, principalmente, porque alguns deles podem estar vinculados com a produção de falsas expectativas, ou falsos alentos para aqueles que se dispuseram, e se dispõem, a trabalhar com a dimensão ambiental na educação. Um deles refere-se ao papel da mídia, o outro diz respeito à apropriação do discurso ecológico pelos diferentes segmentos da sociedade, sobretudo das instituições governamentais em suas várias instâncias.

Durante a Eco-92 e o período dos preparativos para a mesma, muitas vozes foram unânimes em afirmar que a questão ambiental começava, enfim, a ser discutida de maneira abrangente, parecendo constituir-se em uma das preocupações mais importantes da sociedade. Essa afirmação, aliás, é frequentemente repetida, não apenas pelas organizações oficiais, mas entre alguns autores que escrevem sobre o tema. Todavia, essa afirmação pode ser contestada.

A unanimidade ou o consenso em torno das questões ambientais pode não ser correta e, provavelmente, alguém pode estar lucrando com a veiculação desta idéia. Não se pretende colocar em dúvida que a democratização da discussão de um problema relevante pode resultar em avanço no encaminhamento da sua

¹²⁶ SORRENTINO, M. Educação ambiental e universidade. In: BARBOSA, S. R. (org.) *A temática ambiental e a pluralidade do ciclo de seminários do Nepam*. Campinas: UNICAMP, 1998. passim.

¹²⁷ REIGOTA, M. Educação ambiental : fragmentos de sua história no Brasil. In : BARCELOS, V. H. de L; NOAL, F. O. ; REIGOTA, M. (org.) *Tendências da Educação Ambiental Brasileira*. Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 1998. p.21.

solução, mas a experiência tem mostrado que dificilmente as questões relevantes conseguem ser inseridas nas discussões e preocupações do conjunto da sociedade. A grande maioria da população permanece mesmo à margem delas, e, no que diz respeito aos temas ambientais, não parece ser diferente, independente da condição social das pessoas.

Isto não significa, também, que popularizar uma discussão assegure o seu necessário aprofundamento. Pelo contrário, pode-se correr o risco de banalizar o assunto, discutindo-se de maneira oportunista apenas os seus aspectos mais superficiais. É o caso de muitas ações ditas ecológicas que, ao não levarem em conta a complexidade da questão, reforçam um lado, — sem o devido aprofundamento — do problema como, por exemplo, muitos projetos e discussões sobre o lixo. Insiste-se e enfatiza-se a importância da reciclagem, mas não o problema do consumismo, da distribuição e do acesso desigual aos meios de produção, por exemplo.

Se, é verdade que os avanços em relação à dimensão ambiental na educação, se considerados os recursos legais atualmente disponíveis, possam ser celebrados: também é verdade que a simples suposição desses recursos legais, por si mesmos, não garantem mudanças positivas. A despeito da importância e validade desses instrumentos, concordamos que parece ser ingênuo acreditar que eles sejam suficientes, ainda que tecnicamente consistentes, para transformar realidades, independentemente de outros fatores.

A legislação ambiental brasileira tem sido considerada como uma das mais completas e avançadas do mundo, mas observamos que é na mesma proporção que o seu descumprimento se repete na prática. De modo geral, existe uma grande disparidade entre retórica e realidade apesar de ter acompanhado a evolução da experiência internacional e dotado de novos instrumentos, extremamente sofisticados. Por que isto se constitui um problema? Talvez a crença de que a simples presença do respaldo legal suscita o falso entendimento de se estar trabalhando no sentido de avanços em relação às questões ambientais, cuja realidade mostra que seus resultados são limitados.

Os exemplos de legislações ambientais não cumpridas ou apenas respeitadas parcialmente são inúmeros. Dentre as diversas causas que poderiam estar na origem desse problema, pode-se destacar o grande fosso que separa os objetivos desta legislação e aqueles que se expressam em políticas de desenvolvimento. O paradoxal é que, ao mesmo tempo em que o Estado disponibiliza uma legislação avançada, o estímulo econômico é influenciado pelos tradicionais modelos de crescimento fundamentados em padrões de grande produção e consumo, embora para poucos. Assim, tem-se, de um lado, uma legislação meramente reparadora, e do outro, ações político-econômicas que conflitam com os objetivos da legislação. Aquilo que deveria ser um instrumento de apoio, ideal quanto aos objetivos e com respaldo jurídico, acaba gerando, muitas vezes, o imobilismo, porque de difícil execução, ou a omissão diante do emaranhado de leis.

A questão da simples enunciação legal, já analisada em relação às outras experiências em educação revela que leis, reformas, planos e modelos, sobretudo quando colocados para além ou aquém da realidade educacional e imposta de cima para baixo, em nada modificaram a situação educacional do país. Ao contrário, os instrumentos legais, quando utilizados em nome da “inovação”, acabaram por encobrir a real dimensão dos problemas. E no caso específico da EA, pode-se questionar se ela pode, nessas condições, atingir os objetivos para os quais foi instituída.

O que se assistiu com relação à EA foi a repetição do que já havia acontecido em outros momentos da educação no país como, por exemplo, com a educação para a saúde, a educação para o trânsito e a educação sexual. KRASILCHIK exemplifica esta tentativa constante de inclusão de disciplinas, conteúdos ou temas no currículo escolar para o preenchimento de lacunas supostamente necessárias para a formação do cidadão. Entretanto, comenta a autora, “as transformações que temos tentado são superficiais e limitadas (...) substituímos conteúdos por outros mais atuais (...), mas a observação sistemática

nas salas de aula revela que a maioria dos docentes ainda se limita a transmitir informações”.¹²⁸

Um dos problemas do processo de institucionalização da EA no Brasil é de não se proceder antes uma discussão desta proposta educativa com a sociedade e, sobretudo, com os educadores. Um exemplo que o país viu se repetir anos depois com os PCNs e a proposta do tema transversal do Meio Ambiente, entre outros. De onde vem a proposta dos PCNs? Em que se baseiam os pressupostos da EA nos PCNs?

A referência do Brasil na elaboração dos PCNs é a Espanha, de onde se originou o modelo da reforma educacional Brasileira que se iniciou a partir de 96. Este é o país que tem esta proposta mais sistematizada, em função da reforma educacional efetivada entre os anos de 1989 e 1990. E foi neste modelo que o Ministério da Educação (MEC) se baseou para fazer a reforma brasileira no período do governo de Fernando Henrique. Um dos coordenadores da reforma espanhola, o professor César Coll Salvador,* foi o assessor do MEC na elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais, embora o seu nome e dos demais participantes não constem nos documentos. O início destes trabalhos, que além dos PCNs culminou na elaboração da nova lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) em 1996, aconteceu com a participação do Brasil na Conferência Mundial de Educação para Todos, convocada pela UNESCO e Banco Mundial, entre outras instituições, realizada em Jomtien (Tailândia), em 1990.

No ano de 1998, o MEC visando apoiar a reforma curricular no ensino fundamental no país lançou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), com a intenção de subsidiar o projeto educativo das escolas e contribuir para a

¹²⁸ KRASILCHIK, M. Inovação no ensino de ciências. In: GARCIA, W. E. (org.) *Inovação educacional no Brasil* : problemas e perspectivas. São Paulo : Cortez, 1980. p. 179.

* César Coll Salvador é diretor do Departamento de Psicologia Evolutiva e professor da Faculdade de Psicologia da Universidade de Barcelona, Espanha. Foi o coordenador da reforma do ensino conhecida como “Renovação Pedagógica” realizada na Espanha em 1990, cujo modelo inspirou mudanças na educação de diversos países, inclusive no Brasil. Como consultor do Ministério da Educação (MEC) entre 1995 e 1996, colaborou na elaboração dos nossos PCNs, publicados em 1997. Entrevista concedida aos professores Jean Lauand e Elian Alabi Lucci, realizada em Barcelona em 02/06/1999. Disponível em < www.centrorefeducacional.pro.br/ > Acesso em 8/11/2004.

formação dos professores. O eixo estrutural que sustenta esta reorientação curricular é a formação para a “cidadania” e a “aproximação” da escola com os problemas contemporâneos mundiais, regionais e locais. Sugere como forma de trabalho a “transversalidade”, entendida como alternativa para superar a fragmentação dos diferentes compartimentos disciplinares e possibilidade de introdução das questões sociais e ambientais relevantes nas salas de aula.

Assim, as diretrizes definidas pelo MEC incorporam às áreas disciplinares do currículo - Matemática, Língua Portuguesa, Geografia, Ciências Naturais, Artes, Educação Física, História e Língua Estrangeira – os temas transversais como Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo.¹²⁹ A escolha destes temas foi justificada por serem considerados problemáticos, atuais e urgentes com abrangência nacional e internacional. Entrar na polemica que cerca as posições críticas e as favoráveis em relação aos PCNs não contempla os objetivos desta pesquisa. Desse modo, apenas serão apontadas algumas questões com relação ao tema transversal do Meio Ambiente e a EA para melhor caracterizar os argumentos do trabalho.

Os PCNs e a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) instituída pela Lei Federal n. 9795 em 1999, podem ser considerados o marco institucional da EA como uma política de governo. Assim, o tema transversal Meio Ambiente apresentado nos PNCs toma como referência e fundamento os pressupostos da EA resultantes dos eventos internacionais e nacionais sobre meio ambiente e EA, já mencionados. Os objetivos, princípios e recomendações, desde Tbilisi são referendados, mas não discutidos e questionados. O discurso oficial, nesta perspectiva, adquire uma identidade conceitual e passa a ser aceito e utilizado de forma acrítica pelos atores sociais envolvidos com a questão. O problema que se evidencia aqui, em primeiro lugar, consiste na possibilidade de se entender o discurso da EA como “neutro”. Neste caso, as verdadeiras motivações tendem a ficar ocultas e muitas das suas proposições permanecem distantes da situação real à qual se quer aplicá-las. Nas palavras de GUIMARÃES promover a idéia

¹²⁹ cf. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997a.

de que existe um grande consenso em torno de uma proposta “homogeneiza e superficializa – com perda do caráter crítico – o discurso e a compreensão sobre a Educação Ambiental na sociedade”.¹³⁰

A primeira constatação desta homogeneização, de acordo com o mesmo autor, pode ser percebida na falta de uma clara demarcação quanto às diferentes concepções nos discursos sobre a EA. Uma visão de consenso sobre a EA – seus objetivos, princípios e recomendações – significa a impossibilidade do caráter crítico para analisar e propor alternativas para a superação da crise ambiental segundo os interesses da maioria da população. O que resulta “em um posicionamento romântico perante a sociedade, bastante positivo aos segmentos que se beneficiam com a manutenção do *status quo*”.¹³¹ Seriam estas visões românticas de EA ingênuas? A que interesses elas servem?

Uma outra questão problemática diz respeito aos conceitos utilizados. De acordo com os PCNs, um dos princípios da EA é a interdisciplinaridade que deve “aplicar o enfoque interdisciplinar aproveitando o conteúdo de cada área de modo que se consiga uma perspectiva global da questão ambiental”.¹³² Temas como complexidade, holismo e visão sistêmica, muitas vezes substituindo o de interdisciplinaridade, são empregados com frequência tanto nos PCNs como em outros documentos sobre EA.

Entretanto, chama a atenção o fato de os documentos não fazerem referência ao significado e sentido destas (como tantas outras) expressões. Estes conceitos são por si só complexos, suas proposições tem origens distintas, ao mesmo tempo em que podem ter sofrido re-significação no curso da história. Existe, portanto, diferentes interpretações e sentidos para os termos utilizados no discurso pedagógico ambiental. A questão importante para se refletir, segundo LOUREIRO, é que “todo conceito que é apropriado indistintamente deve ser

¹³⁰ GUIMARÃES, M. *Educação ambiental: no consenso um embate?* Campinas: Papirus, 2000. p. 23.

¹³¹ *Ibidem*, p. 36.

¹³² BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997b. p. 71

analisado com maior cuidado por quem trabalha com a educação, verificando-se o significado implícito nas afirmações mais consensuais”.¹³³

A despeito de se sinalizar com a EA uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos, percebe-se nos documentos oficiais uma ênfase aos conteúdos ecológicos. Nos “blocos de conteúdos” propostos para o tema transversal do Meio Ambiente, privilegiam-se formas particulares de conhecimento ligados às ciências naturais e à ecologia como, por exemplo, a “dinâmica e especificidades dos ecossistemas”, os diferentes “ciclos da natureza”, a utilização dos “recursos naturais” e formas adequadas de intervenção humana, entre outros.¹³⁴

Não se trata de questionar a validade ou não dos conteúdos propostos, mesmo porque, eles já fazem parte do rol de conteúdos da disciplina de ciências naturais e ecologia há muito tempo. Mas, parece estranho arrolar “conteúdos” de uma área específica para aquilo que deveria ser um tema “transversal” a perpassar todo o currículo. Para o professor é delegada a tarefa de, não só procurar atualizar-se, mas adequar os temas transversais à sua área de atuação. Não estaria esta forma de re-organização dos conteúdos de áreas classicamente voltadas para o estudo da natureza e do ambiente propiciando uma hierarquia no acesso e na legitimação dos que podem falar sobre o assunto? Por aí, talvez, seja possível entender a dificuldade dos educadores, de um modo geral, em operacionalizar aquilo que é proposto na letra da intenção curricular.

Se a discussão dos problemas ambientais é dominada pelas ciências naturais ou tecnológicas, o que se apresenta é a manutenção de dualismos: os aspectos técnicos e naturais das questões ambientais tomam relevo e reduzidos a problemas estritamente de ordem ecológica. Este é um dos fatores que, apesar de questionado por alguns autores no âmbito educacional nos últimos anos, não foi ainda devidamente explicitado e compreendido.

¹³³ LOUREIRO, C. F. *Trajetória e ...*, op. cit., 75.

¹³⁴ BRASIL. Parâmetros curriculares ... meio ambiente, op. cit. 1997b.

De fato, o pressuposto da transversalidade como traço distintivo da EA implica a difícil tarefa de afirmar a especificidade desta a partir de uma perspectiva generalista e interdisciplinar. Na tentativa de diferenciar-se da educação tradicional* e apresentar-se como um saber transversal, a EA “ arca com as dificuldades de sua assimilação pela educação formal, estruturada disciplinarmente”.¹³⁵ Esta relação da EA com o ensino formal traduz o estado das dificuldades de inserção das questões ambientais no âmbito educativo como um todo.

Existem diferentes ideologias educacionais com distintas posições teóricas, metodológicas e epistemológicas, que se desdobram em abordagens pedagógicas, também diferenciadas. Nesta perspectiva, a opção por uma concepção educacional pressupõe pôr às claras qual visão epistemológica está subjacente a essa ideologia educacional. A história da cultura ocidental revela que a educação sempre esteve atrelada à teoria produzida tanto no âmbito da filosofia como no âmbito das ciências naturais e humanas em geral, mesmo quando fez dessas teorias um uso puramente ideológico. Daí a importância de se estabelecer o vínculo entre a educação pretendida e os seus fundamentos teóricos.

3.3 OS VÁRIOS OLHARES DA DIMENSÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO

O conceito de EA é complexo e tem se constituído de forma abrangente, suscitando interpretações muitas vezes equivocadas e contraditórias: ora como algo que pretende estabelecer regras de conduta que se autonomizam em relação ao problema mais amplo da educação, ora como instrumento ideológico ou político de propaganda. Esta condição, certamente, justifica a necessidade de se compreender os significados, objetivos, interesses de cada proposta e, ao mesmo tempo, estimula que se procure discernir os conteúdos que informam suas

* A educação tradicional refere-se àquela que privilegia a reprodução do conhecimento, o objetivo informativo é predominante; ênfase no ensino pela repetição e demonstração, a partir da capacidade de exposição verbal do professor.

¹³⁵ CARVALHO, I. C. M. de. *A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2002. p. 164.

principais abordagens, não só para balizar as escolhas possíveis, mas, também, visualizar o futuro provável que cada uma delas aponta.

Dentre as pesquisas realizadas nos últimos anos sobre as diferentes abordagens da EA no Brasil, alguns trabalhos tornaram-se uma referência importante como, por exemplo, as pesquisas de SORRENTINO (1995), REIGOTA (1995), PEDRINI (1997), PAGNOCCHESCHI (1993), TRAJBER E MANZOCHI (1996), LOUREIRO (2000), MEC (1998), CRESPO (1992/1997), MEC/SEF (2000), entre outras. Estas pesquisas tiveram como objetivo traçar uma visão geral do que e como as questões ambientais estão sendo entendidas e trabalhadas pelos professores, e qual as concepções que fundamentam as atividades de EA desenvolvidas.

SORRENTINO apresenta em sua pesquisa como tendências predominantes as concepções: “conservacionista”, que o autor considera ligada à biologia e voltada para as explicações das causas e conseqüências da degradação ambiental; a “romântica” ou a “educação ao ar livre”, que valoriza o contato direto com a natureza, o retorno à paz e harmonia com a natureza que é boa; a “gestão ambiental”, considerada mais próxima da política e que envolve os movimentos sociais e ambientais reivindicando liberdades democráticas e a luta contra a poluição; a “economia ecológica”, decorrente dos escritos dos anos 70 presentes no pensamento econômico, e que tiveram grande influência na atuação dos bancos internacionais e nos documentos produzidos pela UNESCO.¹³⁶

REIGOTA conclui, em seu trabalho, que quase todos os professores que participaram da sua pesquisa apresentaram uma representação de meio ambiente que ele denominou “naturalista,” considerada como sinônimo de natureza (natureza intocada), onde o ser humano é enquadrado como o componente depredador por excelência do meio ambiente. A EA, segundo a pesquisa do autor, era associada a uma disciplina específica ou como um projeto pedagógico

¹³⁶ SORRENTINO, M. *Formação do educador ambiental: um estudo de caso*. São Paulo: FE-USP, 1995. p.14-18.

com a tarefa de “introjetar” nos indivíduos uma consciência para a preservação do meio ambiente entendido como preservação da natureza¹³⁷.

PEDRINI realizou uma análise dos artigos apresentados nos encontros de EA entre 1991 e 1994, e destacou que, além da predominância das abordagens naturalistas/preservacionistas, os relatos de práticas de EA eram, na maioria das vezes, destituídos de referenciais teórico, epistemológico e metodológico, apesar de um aumento progressivo de trabalhos reflexivos.¹³⁸

LOUREIRO identificou uma outra corrente que ele denominou de “romantismo ingênuo” pela sua tentativa de “sacralizar” o meio ambiente, sem considerar a dinâmica própria da natureza e a inevitável ação humana sobre ela.¹³⁹

TRAJBER e MANZOCHI, nos dois trabalhos que realizaram avaliando a EA no Brasil através de materiais impressos e audiovisuais, argumentam que grande parte do material impresso disponível ainda oscila entre o maniqueísmo e a idealização da natureza apresentada como harmoniosa e em equilíbrio, onde só existem relações de cooperação entre as espécies e na qual o homem aparece como um vilão destruidor, o símbolo do mal. Os materiais audiovisuais se apresentam como “uma grande colcha de retalhos” formando uma produção bastante irregular quanto ao estilo, formatos, técnicas e com abordagens variadas.¹⁴⁰

O MEC, por sua parte, elaborou o Relatório do Levantamento Nacional de Projetos de Educação Ambiental com a finalidade de subsidiar as discussões da I Conferência Nacional de Educação Ambiental (1997). Com relação às abordagens e tendências pedagógicas na EA, a pesquisa concluiu, por meio de uma análise quantitativa que 26,5% dos projetos e atividades de EA, desenvolvidos por agências públicas estatais e organizações não-governamentais

¹³⁷ REIGOTA, M. *Meio ambiente e representações sociais*. São Paulo: Cortez, 1995. p. 74-77.

¹³⁸ PEDRINI, A.G. Trajetórias da educação ambiental. In: PEDRINI, A.G. (org.). *Educação ambiental : reflexões e práticas contemporâneas*. Petrópolis, RJ : Vozes, 1997. p. 21-72.

¹³⁹ LOUREIRO, C. F. B. Teoria social e questão ambiental : pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. In : LOUREIRO, C.F.B; LAYARGUES, P. P. & CASTRO, R. S. (org.). *Sociedade e meio ambiente : a educação ambiental em debate*. São Paulo : Cortez, 2000. p. 13-53.

¹⁴⁰ TRAJBER, R.; MANZOCHI, L. H. *Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos*. São Paulo: Gaia, 1996. p.32 e TRAJBER, R.; COSTA, L. B. *Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais audiovisuais*. São Paulo: Peirópolis – Instituto Ecoar para a Cidadania. 2001. p. 49.

brasileiras, privilegiam uma leitura reducionista da temática ambiental, baseada exclusivamente nos aspectos biológicos do meio ambiente, numa concepção ecológico/preservacionista, desconsiderando o ser humano e as relações sociais. O documento aponta, ainda, que a abordagem histórico-crítica ou histórico-social representa 18,9% dos projetos; a socioambiental 17,7%; o construtivismo 15,3%; a interpretação ambiental 15,3%; a interdisciplinar 4,4%, e a representação social 2%.¹⁴¹

Os trabalhos de CRESPO, bastante conhecidos, apresentam pesquisas nacionais de opinião sobre o que o brasileiro pensa sobre o meio ambiente realizadas desde 1992, sendo a última delas concluída em 1997. Comparando as pesquisas realizadas neste período, a pesquisadora afirma que a consciência ambiental cresceu no país nestes cinco anos (1992/1997), e aumentou, também, o número de pessoas interessadas no assunto e o conceito de meio ambiente tornou-se mais abrangente.

Entretanto, conclui a pesquisadora, ainda permanece o predomínio da visão naturalista do meio ambiente, já apontado na sua primeira pesquisa (1992). Ou seja, para os brasileiros, o meio ambiente continua sendo a flora e a fauna. Entre os principais problemas ambientais indicados, tanto no Brasil como no mundo, estão o desmatamento, as queimadas e a contaminação das águas. Uma das conclusões mais significativas da pesquisa e, talvez polêmica, é a de que o movimento ambiental, embora considerado importante pela maioria da população, vem perdendo espaço e efetividade.¹⁴²

A Coordenação-Geral de Educação Ambiental (COEA), que desde o segundo semestre de 1999 atua no âmbito da Secretaria de Educação Fundamental do Ministério da Educação (MEC/SEF), também realizou uma pesquisa com o título de, O Diagnóstico da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. Entre junho de 1999 e março de 2000, a Coordenação recolheu

¹⁴¹ A despeito dos questionamentos que podem ser feitos quanto à forma de se chegar aos resultados da pesquisa, entende-se que por ser uma pesquisa oficial vale a pena ser citada. MEC/MMA (Ministério da Educação e Cultura/Ministério do Meio Ambiente). *Relatório de levantamento nacional de projetos de educação ambiental*. I Conferência Nacional de Educação Ambiental. Brasília-DF, 1998. Disponível em: <www.mma.gov.br/educambiental> Acesso em 03/08/2002.

¹⁴² CRESPO. S. Meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade: o que pensa o brasileiro? Disponível em: <www.unilivre.org.br/centro/experiencias>. Acesso em 11/10/2004.

projetos e materiais relativos à EA enviados por seus autores e pelos representantes das Secretarias de Educação dos Estados. Após a análise do material recebido, foi elaborado um panorama preliminar de como se caracterizam as iniciativas de Educação Ambiental nas escolas, cujos resultados foram discutidos na oficina Panorama da Educação Ambiental do Ensino Fundamental, realizada em março de 2000 em Brasília.

O documento final dessa oficina relata que as ações de EA realizadas nas escolas são centradas em projetos de trabalho com abordagens, abrangência, envolvimento e propostas diversas. Dentre as lacunas observadas nos projetos analisados foram destacados: o problema da compreensão do repertório ambiental por parte dos professores, a dificuldade em organizar um projeto de forma sistemática, a dificuldade das escolas se envolverem em projetos coletivos para trabalhar as questões ambientais.

Quanto ao tratamento dos problemas ambientais, os mesmos são apresentados deslocados dos sujeitos e das práticas sociais, reforçando a tendência à naturalização, como se os problemas ambientais fossem de ordem “natural”. Ainda, segundo o documento, prevalece uma visão “antropocêntrico-utilitarista”, dificultando a compreensão das relações ecológicas, culturais e sociais.¹⁴³

De um modo geral, o Diagnóstico da Educação Ambiental no ensino fundamental realizado pela COEA, confirma as análises e os resultados de várias pesquisas realizadas sobre o tema presentes, também, em dissertações de mestrado e teses de doutorado. Os resultados destas pesquisas, sem colocá-los em discussão, indicam que a dimensão ambiental na educação comporta uma diversidade de abordagens. Mas, apesar da diversidade de tratamento e abordagens dadas à questão ambiental, a perspectiva naturalista continua predominante.

Em Curitiba esta realidade também se apresenta como mostram alguns trabalhos. Entre os anos de 1997 a 2000 realizamos uma pesquisa (não

¹⁴³ Disponível em: < www.mec.gov.br/se/educacaoambiental.> *Panorama da Educação ambiental no ensino Fundamental*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 2001. 149p. Acesso em 11/10/2004.

publicada) entre os professores das escolas da Rede Pública de Ensino da região metropolitana de Curitiba. A pesquisa teve por objetivo situar a temática ambiental na rede escolar do município a partir da visão dos seus educadores, isto é, compreender como eles entendem e interpretam os conceitos, as informações, as correntes de idéias dominantes no debate atual sobre meio ambiente e como estas questões são abordadas em suas práticas pedagógicas. Num universo de mais ou menos 2000 questionários respondidos por professores representando todas as áreas do ensino e pedagogos, observou-se que existe, predominantemente, uma visão naturalista do meio ambiente, da natureza e dos problemas ambientais.

Os conteúdos relativos ao meio ambiente, no entendimento dos professores e citados na pesquisa, são aqueles diretamente relacionados com a interface biologia e ecologia, como pode ser observado em algumas respostas mais freqüentes: “deve-se ensinar ecologia, ecossistema, cadeia alimentar e poluição”; ensinar sobre o “uso adequado de matéria prima, reciclagem, conhecer o ecossistema”; ensinar sobre “ar, água, solo e suas relações com os seres”; ou “tipos de poluição, interação dos organismos”; “preservação e conservação dos recursos naturais e da natureza.”¹⁴⁴

A diversidade de posições e iniciativas pode ser considerada um aspecto positivo – e até mesmo um avanço, segundo alguns pesquisadores, - no sentido da promoção da causa ambiental. Preservar a diversidade de olhares, certamente é importante, mas parece ser fundamental clarificar e explicitar os pressupostos teóricos de cada proposta, e como cada uma pode contribuir para mudanças na qualidade de vida das populações e da relação homem-natureza*

¹⁴⁴ RAMOS, Elisabeth Christmann. *A temática ambiental e o educador*; a situação nas escolas da rede pública de ensino de 1º e 2º graus da região metropolitana de Curitiba. Pesquisa BANPESQ/UFPR. Curitiba, 2001. Não publicado. Nesta mesma linha e com resultados semelhantes remetemos aos trabalhos de LUZ, G. O. F. da. *A formação de formadores em Educação Ambiental, nos cenários da “Região Metropolitana de Curitiba” – Das Resistências aos Fatos*. Curitiba, 2001. 199 f. Tese. (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) Universidade Federal do Paraná.; GONÇALVES, J. T. S. *Formação continuada de educadores ambientais para a efetivação das políticas de educação ambiental no I e no II ciclo do ensino fundamental Municipal de Curitiba*. Curitiba. 2003. 102 f. Dissertação. (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná.

* A complexidade da questão ambiental reflete a presença de visões que não são puras nem mutuamente excludentes, o que, aliás, demonstra a dificuldade de classificá-las. O presente trabalho não tem por

No campo educacional, a abordagem naturalista se concretiza no cotidiano escolar na forma de atividades extra-escolares que visam, principalmente, à sensibilização para com os problemas ambientais e à conservação/preservação da natureza sem questionar e refletir sobre os aspectos sócio-econômicos, políticos, éticos e culturais que envolvem o tema. Neste caso, a dimensão ambiental na escola privilegia, ainda, as caminhadas por trilhas ecológicas, visitas a parques, reservas, museus, zoológico, construção de hortas, promoção de eventos pontuais (por exemplo, o dia do meio ambiente, da árvore, da água etc.), participação em campanhas como, plantar uma árvore, adotar um rio, um parque ou coisas semelhantes. O que não é novidade é que estas atividades, bem ou mal, já são feitas nas escolas há muito tempo. Os programas envolvendo as escolas do ensino fundamental, de um modo geral, são também muito direcionados para a ação individual como, por exemplo, a participação em programas de coleta seletiva de lixo, programa rio limpo ou praia limpa, campanhas comunitárias de recuperação de matas ciliares, projetos de arborização urbana, entre outros.**

Com efeito, todas essas ações são importantes, mas não levam a discussão ambiental a uma profundidade que estimule uma compreensão mais abrangente (social, histórica, cultural) da relação do ser humano com o meio ambiente. Ou, o que talvez seja mais sério, limita o processo pedagógico a uma finalidade utilitarista e técnica. Já sabemos que a observação destas práticas tem revelado um universo heterogêneo no qual - para além de um primeiro consenso em torno da valorização da natureza como um bem - existe uma grande variedade de intencionalidades socioeducativas, metodologias pedagógicas e compreensões, acerca do que significa, para que e para quem servem as mudanças ambientais desejadas e anunciadas.

A percepção geral de que a abordagem naturalista ainda é predominante levou muitos pesquisadores a defender a necessidade de se pensar a dimensão

objetivo polemizar as diferentes abordagens ou ordená-las segundo critérios de unidade ou, ainda, estabelecer uma tipologia delas.

** Alguns trabalhos importantes sobre projetos de reciclagem e coleta de lixo discutem os valores e ideologias disseminadas pelo discurso oficial através desses projetos, o que não significa desconsiderar os aspectos positivos dos mesmos. Este assunto será retomado em capítulo específico mais adiante.

ambiental na educação numa perspectiva mais ampla do que a sua perspectiva naturalista como, por exemplo, os trabalhos de: FLICKINGER (1994), LEFF (2000-2001), GRÜN (1995), LUCIE SAUVÉ (2002), REIGOTA (1995-99), BRÜGGER (1994), entre outros.

Esses autores defendem a tese de que o meio ambiente deve incluir tanto os aspectos naturais como aqueles resultantes da atividade humana, e que é preciso entendê-lo em sua totalidade, como o produto das interações entre os fatores biofísicos, químicos, sociais, culturais, econômicos e éticos. Isto porque os discursos, documentos e projetos relativos à questão ambiental revelam um cenário potencialmente contraditório em relação a este conceito, por si só polissêmico. Quais são as categorias que sustentam esses discursos quando se referem às dimensões sociológicas, históricas, sociais e políticas e suas implicações no processo educacional? O que significa o “fazer educativo ecológico”, tantas vezes repetido nos programas e projetos oficiais?

Quando os autores citados fazem a crítica do predomínio da abordagem naturalista, não querem com isto dizer que se trata de buscar um modelo padrão a ser seguido por todos, o que seria um reducionismo e a negação da ação educativa como um processo dinâmico. Esse argumento é reforçado, pela maioria dos pesquisadores supracitados, pela defesa de que a negação da homogeneidade e o respeito à diferença de idéias e modos de viver sejam fundamentais e coerentes com a visão de ambiente, enquanto complexidade do mundo. Mas, fica o alerta de que a defesa do diferente não pode levar a um pluralismo indiferenciado, recair no relativismo absoluto ou, ainda, no atomismo de iniciativas que passam a ter validade por si mesmas.

Do exposto, podemos indicar duas grandes correntes político-pedagógicas que se entrelaçam no campo das formulações teóricas da EA, tanto nas discussões internas às redes de EA quanto nas definições das políticas públicas nacionais, e mesmo na Academia, com posições internas e interfaces complexas e diferenciadas.*

* Esta assertiva não significa entender que existam somente estas correntes, outras devem existir que não se enquadram, especificamente em apenas uma delas, ou em nenhuma delas. A tentativa, para os

Valemo-nos para isto de sistematização feita por LIMA que distingue duas grandes linhas que polarizam as concepções que estruturam o debate da EA e, conseqüentemente o da sustentabilidade, denominadas respectivamente de “conservadora e emancipatória”. Segundo o autor, a primeira “se interessa pela conservação da atual estrutura social, com todas as suas características e valores econômicos, políticos, éticos e culturais (...) opera por mudanças aparentes e parciais nas relações sociais e nas relações entre a sociedade e o ambiente (...) a própria racionalidade de sua ação apóia-se na idéia de antecipar mudanças cosméticas.”¹⁴⁵

No campo específico da EA esta abordagem se caracteriza por ter uma “concepção reducionista, fragmentada e unilateral da questão ambiental; uma leitura individualista e comportamentista da educação e dos problemas ambientais; uma dimensão despolitizada da temática ambiental; uma separação entre as dimensões sociais e naturais da problemática; uma banalização das noções de cidadania e participação que na prática são reduzidas a uma concepção liberal, passiva, disciplinar e tutelada.”¹⁴⁶

A outra linha, por sua vez, denominada de emancipatória, “se define no compromisso de transformação da ordem social vigente, de renovação plural da sociedade e de sua relação com o meio ambiente.”¹⁴⁷ As características principais destacadas pelo autor seria, “uma compreensão complexa e multidimensional da questão ambiental; uma atitude crítica diante dos desafios da crise civilizatória; uma politização e publicização da problemática socioambiental.”¹⁴⁸ Ainda outras características são apontadas pelo autor para demarcar as particularidades de cada uma destas correntes do pensamento. Mas, da sistematização apresentada observa-se que estas duas grandes linhas, além de influenciadas por distintas concepções pedagógicas com concepções de educação

objetivos da pesquisa, é explicitar os principais marcos norteadores que historicamente tem se destacado neste processo de institucionalização da EA.

¹⁴⁵ LIMA, G.F.C. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARQUES, P.P.; CASTRO, R.S. (Org.). *Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2002. p. 124.

¹⁴⁶ LIMA, op. cit., p. 127.

¹⁴⁷ Idem

¹⁴⁸ Ibidem, p. 128-129.

específicas, também apresentam uma visão de mundo e de sociedade que, independentemente da dimensão ambiental, se apóiam em categorias centrais para a perspectiva ambiental como, integração, totalidade, inter-relações, e outras.

Grosso modo, a vertente conservacionista na análise do autor, apresenta-se influenciada pelo pensamento sistêmico, pelo pragmatismo ambientalista, e por transmitir uma linguagem de neutralidade. E a outra, mais próxima dos debates e embates clássicos no âmbito educacional, fundamentam-se nas diferentes formulações do pensamento crítico da educação. Nos últimos anos, é na perspectiva desta última que novas vertentes têm sido como propostas para a EA e apresentadas com diferentes adjetivações como: EA crítica, EA transformadora, EA emancipatória e a Ecopedagogia. Todas estas tendências, segundo os seus adeptos, têm como referência, cada uma a seu modo, a “educação crítica”. De acordo com CARVALHO,

A educação crítica tem suas raízes nos ideais democráticos e emancipatórios do pensamento crítico aplicados à educação. No Brasil, estes ideais foram constitutivos da educação popular que rompe com uma visão de educação tecnicista, difusora e repassadora de conhecimentos, convocando a educação a assumir a mediação na construção social de conhecimentos implicados na vida do sujeito.¹⁴⁹

O referencial teórico, fundamentos políticos, pedagógicos e éticos destas vertentes apóiam-se em teóricos “progressistas” e defendidas por educadores como, Paulo Freire, George Snyders, Giroux, entre outros. Como se trata de propostas em construção, os referenciais teóricos muitas vezes se repetem, o que demonstra que o limiar de cada uma é, ainda frágil.* Todavia, representam no momento tentativas teóricas que se colocam em oposição às práticas de EA com forte cunho ecológico e naturalista, e carecem, ainda, de discussões e reflexões mais aprofundadas.

¹⁴⁹ CARVALHO, I.C. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P. (coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 18.

* Para mais detalhes sobre as diferentes tendências da EA remetemos ao trabalho coordenado por Philippe Layrargues, supracitada.

PARTE II

MEIO AMBIENTE, CIDADE E OS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CURITIBA

4 INTERFACES DO PLANEJAMENTO URBANO E A ECOLOGIZAÇÃO DAS AÇÕES MUNICIPAIS

A cidade é o caminho para qualquer idéia de convívio, a nostalgia pelo pastoral não passa de saudade de outra ordem da tirania. O que é preciso é resgatar a cidade dos seus horrores e construí-la de novo. Desta vez para todos.
Luis Fernando Veríssimo

A cidade como produto da construção humana e símbolo da civilização moderna reproduz, em diferentes épocas e sociedades, o estágio de artificialização das relações entre o ser humano e a natureza. Um processo de distanciamento e aproximação que revela a forma de apropriação e de dominação desenvolvida pela humanidade. A forte interação entre a sociedade e a natureza nos espaços urbanos traz à tona essa dinâmica, em que os processos naturais encontram-se intensamente imbricados com os processos sociais e vice-versa, e se constituiu, desde as últimas décadas do século XX, em desafio para a sociedade repensar a forma de produção destes espaços.

Se, por um lado, a reflexão histórica sobre o meio ambiente urbano ganhou destaque em diferentes campos disciplinares, por outro, propostas de políticas para enfrentar os desafios ambientais urbanos tornaram-se fortemente marcadas pela hegemonia da urbanização mundial. Uma hegemonia que foi intensificada pela influência e pressão dos programas, recomendações e agendas acordados nos vários encontros, fóruns, conferências internacionais e sobre o meio ambiente e dos a partir dos anos 70.

Nesta complexa trama de ações e manifestações, diversas expressões passaram a ser disseminada para identificar problemas e propor soluções de ordem tanto teórica como prática, dentre eles, ecodesenvolvimento, desenvolvimento urbano sustentável, planejamento e gestão urbana*. Ao incorporarem a idéia de que na dinâmica da natureza não existem fronteiras, estes

* Nos últimos 30 anos o planejamento urbano tem sido tema de estudo e análise de muitas teses, dissertações, artigos e demais publicações referentes às questões ambientais em suas distintas abordagens. As críticas ao planejamento urbano pelas diferentes correntes ideológicas levaram ao seu enfraquecimento, que coincidiu com a popularização do termo gestão. SOUZA, M. sustenta a idéia de planejamento e gestão não como conceitos concorrentes ou que possam ser trocados, pois ele os entende como conceitos distintos, embora complementares. (cf. SOUZA, M. *Mudar a cidade : uma crítica ao planejamento e à gestão urbana*. RJ : Bertrand, 2002).

termos legitimaram políticas de caráter universal e propiciaram, segundo PORTO-GONÇALVES, “o encontro da globalização da natureza e a natureza da globalização. Desnaturalizemos, pois, esses termos tão emblemáticos eles em nada são neutros”.¹⁵⁰ Na observação de ACSELRAD, os significados podem envolver práticas e conteúdos diferentes, cujo desvelamento é, de um modo geral, difícil uma vez que os documentos técnicos e políticos não demonstram preocupação alguma em qualificar claramente as noções e conteúdos com que trabalham.¹⁵¹

Quais os significados e sentidos destes conceitos, quando apropriados para legitimar as ações ditas “ecológicas” em Curitiba? De que forma eles repercutem e se manifestam nas propostas e nos projetos ambientais? Responder a estas questões, embora pareça óbvio, é algo muito geral e complexo, considerando que diferentes interpretações são postuladas para explicar todo esse processo. Mas, é a partir dessas indagações que se pretende, neste capítulo, fazer uma reconstrução, ainda que breve, sobre o processo de urbanização em Curitiba.*

A argumentação principal se apóia na idéia de que o processo de produção do espaço urbano — a cidade — não reflete apenas as desigualdades e as contradições sociais, mas, também, as reproduz e as reafirma em consonância com as diferentes visões de natureza — com raízes distintas, é verdade, considerando que estas visões são sempre socialmente mediadas, tanto no espaço quanto no tempo — e de meio ambiente que balizam a gestão, o planejamento desse espaço e as ações implementadas, entre elas as educacionais.

¹⁵⁰ PORTO-GONÇALVES, C. W. *O desafio ambiental* l., op. cit., p. 14-17.

¹⁵¹ ACSELRAD, H. Discursos da sustentabilidade urbana. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*. ANPUR, n. 1, maio 1999, p. 79-90.

* Apesar de estarmos nos referindo ao urbanismo, não temos a pretensão de entrar na discussão sobre as diferentes correntes, teorias e o vasto instrumental conceitual que envolve o estudo do Urbanismo. O objetivo é descrever, de forma concisa, o processo de intervenções na produção do espaço urbano e demarcar o ponto de transformações e as concepções e interesses que as motivou no caso específico de Curitiba. Para isso, nos apoiamos, tanto nos documentos oficiais quanto em alguns trabalhos de pesquisadores do tema em Curitiba, e que serão citados no desenvolvimento desse capítulo.

4.1 NATUREZA E PRODUÇÃO DO MEIO AMBIENTE URBANO

A partir do século XVII, a dimensão adquirida pela cidade no mundo ocidental imprimiu uma visão geral de que ela se separava inteiramente do mundo da natureza para inserir-se no mundo da cultura, da mesma forma que o ser humano havia rompido os laços que o ligavam ao mundo animal. Distante da natureza, o ser humano passou a agir sobre ela alterando estas formas de relação.

Assim, “a cidade é uma das obras do homem que, apropriando-se da natureza, a transforma de tal maneira que a faz ‘simbolicamente’ desaparecer como tal”.¹⁵² A estruturação das cidades, sua morfologia e funcionalidade, tal como se observa hoje, tem sua origem num momento mais ou menos preciso da história do Ocidente que se confunde com a substituição das relações feudais pelas mercantis e capitalistas de produção no mundo ocidental e, como consequência, da ruptura entre o espaço urbano e o espaço natural.¹⁵³ Contudo, essa separação extrapola os limites impostos pelos antigos muros que separavam as cidades européias e o campo. Embora esses limites tenham sido rompidos com o crescimento das atividades comerciais impulsionadas pelas grandes navegações, a separação entre o espaço urbano e o espaço “natural” manteve-se submetida às interpretações do homem medieval sobre o mundo natural.

Todo o trabalho que aproximasse homem e natureza, inclusive as atividades agrícolas, só poderiam acontecer fora do perímetro da cidade. Apenas as atividades de comércio e artesanato realizavam-se na urbe, cujo espaço era formado pelo centro político e representava o estado de civilização das sociedades, constituído pelos edifícios ocupados pelos governantes e pela igreja. A delimitação do espaço urbano dava-se em contraposição ao meio natural com

¹⁵² RODRIGUES, A. M. *Produção e consumo do e no espaço: problemática ambiental urbana*. São Paulo : Hucitec, 1998. p. 111.

¹⁵³ MENDONÇA. F. A abordagem interdisciplinar da problemática ambiental urbano-metropolitana. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. Curitiba: Editora da UFPR, 2001. n. 3, p. 79-95, jan./jun. p. 81.

sua aparente desordem. “A cidade, obra humana, espaço da ordem, deveria ser estéril”.¹⁵⁴

Aos poucos, sobretudo a partir do início do século XVIII, a separação entre o campo e a cidade começou a ganhar novos contornos com a introdução da vegetação na paisagem urbana. Num primeiro momento, segundo TRINDADE, um privilégio só para as propriedades das classes mais abastadas, para em seguida invadir as praças, parques e pequenos jardins das residências de todas as classes sociais.¹⁵⁵

Em prosa e verso os escritores europeus referiam-se aos efeitos espiritualmente benéficos advindos da convivência do homem urbano com a vegetação. A jardinagem, por sua vez, significava a possibilidade de retorno ao estado original de graça divina. Este processo não significou que a “natureza invadiu as cidades. Pelo contrário, “a vegetação deveria estar restrita a locais específicos, e sua presença definida em termos da utilidade para o convívio harmonioso dos habitantes da cidade. Só eram aceitos animais de estimação ou os utilizados para o transporte de pessoas e cargas.”¹⁵⁶

O grande surto de desenvolvimento das cidades nesse período com o crescimento constante de suas populações trouxeram consigo uma gama de problemas e novas necessidades. A distinção entre o modo de vida citadino e o rural permanece. Contudo, agrega-se ao último a idéia, o imaginário do bem-estar, do prazer espiritual, estético, e de vida saudável. O campo, ou o espaço rural, passa a ser buscado para a cura dos males das cidades, privilégio, aliás, das pessoas da classe social mais elevada.

Por todo o século XIX, a proliferação das atividades industriais na cidade européia, a produção, a circulação e o consumo de mercadorias, as concentrações populacionais nas cidades, entre outros fatores, impulsionaram tanto a explosão urbana quanto introduziram paulatinamente a degradação dos ambientes urbanos e a deterioração da qualidade de vida citadina, expondo as contradições da

¹⁵⁴ TRINDADE, E. *Cidade, homem, natureza : uma história das políticas ambientais de Curitiba*. Curitiba: UNILIVRE, 1997. p. 9.

¹⁵⁵ Idem.

¹⁵⁶ Idem.

sociedade capitalista na organização do seu espaço urbano. Esta nova realidade passou a exigir do Estado, medidas que visassem organizar o desenvolvimento dos aglomerados humanos e os problemas daí decorrentes. Embora as intervenções tenham ocorrido de forma pontual em determinadas áreas urbanas, o medo de epidemias, a intenção de conter a deterioração da paisagem urbana, e a queda na qualidade de vida eram questões presentes nos projetos de intervenção sobre o espaço urbano.

É assim que, na segunda metade do século XIX, ganha importância o apelo à qualificação estética de determinadas áreas da cidade como áreas de preservação e parques. Simultaneamente, as iniciativas de médico-sanitaristas, engenheiros, políticos e administradores, que tomaram o meio urbano como seu objeto de trabalho, tornaram-se cada vez mais significativas. Além disso, este momento impulsionou um importante processo de sub-urbanização que, de certa forma, ainda permanece nos dias atuais. Ter uma casa de campo, morar no campo ou mesmo à beira mar foi uma prática que se estabeleceu entre a população de nível econômico mais alto. Estes ambientes “naturais” passaram a ser visto como o refúgio do centro urbano insalubre, congestionado e infeccioso em consequência dos incômodos provocados pela expansão da industrialização, o crescimento da população e desenvolvimento dos transportes. Um processo que foi explorado e intensificado pela especulação imobiliária oferecendo novas opções de moradia à crescente classe média.¹⁵⁷

Nesta perspectiva histórica, todos os modelos de organização social estabeleceram uma determinada relação com a natureza e com os recursos disponíveis nos espaços em que foram implantados. Tanto a expansão quanto a decadência das formas de organização social do passado tiveram íntima relação com o modelo de apropriação desenvolvida entre a natureza e a produção do meio ambiente urbano. Neste caso, pode-se inferir que as crises que envolveram a produção do meio ambiente urbano, quer as conjunturais ou estruturais, tiveram nítida contraface ambiental.

¹⁵⁷ TRINDADE, op. cit., p. 27.

Ao mesmo tempo em que o ambiente urbano se transforma em problema pressionando a intervenção estatal no controle, ordenamento e propostas de solução para os problemas da cidade, aumenta o interesse pelo contato mais direto com a natureza e pela sua preservação. Esta crescente valorização da necessidade de preservação do solo, dos recursos hídricos, da fauna e da flora, apesar de ter tido forte influência européia, teve um significado mais intenso entre os norte-americanos, cujas posições e idéias constituíram os pressupostos do “conservacionismo”, na perspectiva anteriormente analisada.

Dois aspectos interligados característicos deste processo histórico de produção do meio ambiente urbano merecem destaque: um deles refere-se ao fato da cidade ser, até os dias atuais, um espaço que comporta, ao mesmo tempo, privilégios e exclusão, especulação e inovação; o outro, é que os sintomas dos problemas urbanos são manifestações com as quais a humanidade vem convivendo há muitos séculos. A questão urbana talvez necessite ser colocada em outros termos, ou seja, o que pode ser classificado como crítico, no processo de produção do meio ambiente urbano, são os problemas socioambientais deste espaço, cujos efeitos passaram a ter uma repercussão maior a partir de meados do século XX.¹⁵⁸

A compreensão do processo histórico de ocupação do espaço ou do meio ambiente urbano é de grande importância para o entendimento da problemática ambiental atual. A história da humanidade é repleta de exemplos das diferentes formas de ocupação do meio ambiente de acordo com diferentes épocas e culturas.

O homem, para sobreviver, necessita ocupar um lugar no espaço e essa ocupação envolve o ato de produzir o lugar. A produção do espaço é ação cotidiana do homem e aparece na forma de ocupação de um determinado lugar em um momento histórico. Os problemas ambientais dizem respeito, portanto, às formas pelas quais o homem produz esse lugar com o objetivo de garantir suas condições de sobrevivência. A compreensão do espaço como uma produção social leva à compreensão de que a questão ambiental decorre das relações entre os homens e não apenas das relações entre os homens e a natureza.¹⁵⁹

¹⁵⁸ PEREIRA, G. A natureza (dos) nos fatos urbanos : produção do espaço e degradação ambiental. In : *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 3, jan./jun. 2001. Curitiba: Editora da UFPR, 2001. p. 38-40.

¹⁵⁹ Ibidem, p. 34-35.

A expressão “questão ambiental” como produto da relação sociedade-natureza significa, segundo PEREIRA entender que ela não diz respeito apenas aos problemas inerentes ao meio bio-geo-físico, mas, também àqueles que compreendem a reprodução da sociedade, a reprodução da força de trabalho e a reprodução dos meios de produção. Portanto, é na sociedade e na construção das suas diferentes formas de se relacionar com a natureza, e das relações que os seres humanos estabelecem entre si, que as questões ambientais precisam ser equacionadas e não apenas na natureza, como normalmente se supõe.

Esta visão de espaço ajuda a compreender o conceito de meio ambiente urbano concebido, de acordo com RODRIGUES, “como o ambiente construído, uma vez que o ambiente natural está desaparecendo das cidades, sobrepujado pelas formas concretas de ocupação do território (rios canalizados, vegetação derrubada, solo impermeabilizado, entre outras). Ao referir-se ao conjunto de atividades exercidas na cidade, o conceito de ambiente urbano compreende, portanto, a dinâmica da própria sociedade”.¹⁶⁰

Quando produz o ambiente urbano, a sociedade apropria-se da natureza e a transforma produzindo coisas ou mercadoria, o que, por sua vez, provoca interações entre os indivíduos que produzem essa sociedade, a qual retroage sobre os indivíduos. Sobre isso, Milton SANTOS diz que “a história das chamadas relações entre sociedade e natureza é, em todos os lugares habitados, a da substituição de um meio natural, *dado* a uma determinada sociedade, por um meio cada vez mais artificializado, isto é, sucessivamente instrumentalizado por essa mesma sociedade”.¹⁶¹

Assim, cada sociedade, em cada época da sua história irá apresentar diferentes concepções da natureza (espaço natural) com argumentos distintos para justificar a maneira pela qual esta natureza deverá ser preservada em consonância com o modo de produção social desse espaço. Neste caso, os discursos de preservação da natureza, de planejamento, gestão, desenvolvimento

¹⁶⁰ RODRIGUES, A. M. *Produção e consumo do e no espaço: problemática ambiental urbana*. São Paulo : Hucitec, 1998. p. 105.

¹⁶¹ SANTOS, M. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo : Edusp, 2002. p. 233.

e sustentabilidade estão imbricados com a defesa de interesses políticos, sociais, culturais, econômicos e educacionais específicos.

No Brasil, o desenvolvimento das cidades seguiu desde o início de sua colonização o modelo europeu, sobretudo, o português. O controle e a fiscalização das características gerais de construção da cidade e do comportamento dos seus habitantes era de responsabilidade de funcionários diretamente ligados ao governo luso, cujas normas tinham como objetivo estabelecer claramente a separação entre o ambiente urbano e o ambiente rural. E, tal qual na construção e desenvolvimento das cidades européias, o conjunto de medidas legais adotadas expressava uma atitude, uma visão extremamente utilitarista da natureza. Não se pode esquecer, também, que a marca principal de todo o processo de ocupação do território brasileiro sempre foi o caráter predatório da exploração dos seus recursos naturais.

Por volta dos anos de 1930, sob a influência de correntes do pensamento europeu e, principalmente, de alguns pressupostos do conservacionismo norte-americano quanto às relações do ser humano com o seu entorno, tanto no meio rural como no meio urbano, o governo federal brasileiro adotou algumas medidas relativas à conservação dos recursos naturais. As cidades foram objeto de maior atenção, pois eram através delas que se buscava expor as virtudes de uma sociedade urbanizada, industrializada e desenvolvida.

Alguns autores consideram o período entre as guerras como o das primeiras tentativas para a institucionalização de um processo de planejamento urbano, pelo menos com intervenções emergenciais para resolução de problemas em curto prazo. Segundo OLIVEIRA, foi a partir do pós-guerra (1945) que se assistiu a implementação de políticas permanentes de intervenção no espaço urbano em todo o país. O que se pretendia, numa sociedade em constante transformação, com uma população urbana crescente e um processo de industrialização galopante, “era o urbanismo, ou se preferirem, a instauração do planejamento urbano. (...) A marca mais significativa da época foi a construção de uma nova capital, inteiramente pautada nos pressupostos da ‘ciência’ do

urbanismo: Brasília”.¹⁶² Para ROSSATO, a urbanização brasileira tem como uma de suas características marcantes, “a chamada macrocefalia, ou seja, o crescimento acelerado dos grandes centros urbanos e a diminuição progressiva da população relativa das pequenas cidades”.¹⁶³

Ao se referir à experiência brasileira de planejamento urbano, MENDONÇA destaca que ela ocorreu de forma pontual, tanto pela fragmentação dos programas, como pela falta de coordenação das ações propostas. A concentração de poder decisório e de recursos financeiros imprimiu ao governo central um valor singular ao desenvolvimento de determinadas atividades de interesse em nível local. Assim, de forma explícita, ainda se dá maior destaque “ao desenvolvimento econômico das cidades em detrimento das condições e qualidade de vida da população, mesmo na cidade brasileira que se quer exemplo de eficácia de planejamento urbano e ‘capital ecológica’ – a cidade de Curitiba – capital do estado do Paraná”.¹⁶⁴

Em geral o problema que aqui se apresenta é que a produção do espaço urbano se conjuga com altos índices de pobreza. A ocupação de áreas urbanas ambientalmente mais frágeis como, mangues, várzeas, fundos de vale, aterros, lixões e áreas de mananciais, aliada a um aumento descontrolado das atividades comerciais, financeiras e de construção, é a expressão mais contundente dos efeitos dessa conjugação.

As preocupações nas últimas décadas com a gravidade da degradação ambiental urbana têm levado administradores de algumas cidades a criar novas alternativas para solucionar os problemas socioambientais dos seus municípios. Daí porque a qualidade de vida nas cidades tornou-se tema obrigatório dos fóruns internacionais e nacionais e uma das preocupações centrais dos líderes políticos.

Nesta perspectiva, Curitiba vem sendo credenciada como uma das cidades que melhor vem sabendo equacionar o binômio desenvolvimento urbano-meio ambiente, e apontada como um ponto de referência no contexto da globalização

¹⁶² OLIVEIRA, D. de. *Curitiba e o mito da cidade modelo*. Curitiba : Ed. da UFPR, 2000. p. 26.

¹⁶³ ROSSATO, R. *Cidades brasileiras: a urbanização patológica*. Ciência & Ambiente, IV, n.7. Jul./Dez. 1993. p. 27.

¹⁶⁴ MENDONÇA, op. cit., p. 83.

das ações locais de cunho sustentável. Este suposto sucesso é creditado a competência urbanística e visão ecológica na elaboração do planejamento urbano da cidade. Entender como se chegou a esta “imagem” da cidade e como neste processo se desenvolveram as propostas e projetos de EA é o assunto a ser abordado a seguir.

4.2 UM BREVE HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO URBANO EM CURITIBA

Curitiba capital do Estado do Paraná situa-se a 934,6 metros acima do nível do mar, no primeiro planalto paranaense. É considerada a maior cidade da região Sul do Brasil, formada por 26 municípios. Conforme dados de 2004 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Curitiba (430,9 km²) com 1.757.904 habitantes, atualmente, ocupa o 7º lugar entre as cidades mais populosas do Brasil. A cidade, atualmente está dividida em oito subprefeituras, denominadas “administrações regionais” que gerenciam os 75 bairros do município.

Curitiba foi fundada em 1654 e elevada à categoria de vila, e de município em 29 de março de 1693, sob o nome de Nossa Senhora da Luz dos Pinhais. Passou em 1721 a se chamar Curitiba, que deve seu nome aos milhares de pinheiros que cobriam seu território. O desenvolvimento na cidade começou a partir do início do século XIX, com a exploração e exportação da erva-mate, sendo elevada à categoria de cidade em 1842. Em 1853, o sul e sudoeste da província de São Paulo se separam formando a nova província do Paraná, da qual Curitiba torna-se capital.

Como em outras cidades brasileiras, até a metade do século XIX quase nada mudou em Curitiba com relação à separação que se fazia entre o ambiente urbano e o ambiente “natural”. O delineamento das ruas, as construções das casas e obras públicas seguiam as leis e o rigor formal instituído no período colonial.

A maioria dos pesquisadores remete-se à década de 1940 ao se referir à implantação do urbanismo moderno na capital do Paraná. Mas, para tentar

compreender o discurso oficial nas últimas décadas, é preciso retroceder um pouco mais no tempo, considerando que ele é o resultado de um processo histórico que, certamente, envolve muitos aspectos.

De acordo com os documentos oficiais da Prefeitura Municipal de Curitiba (PMC) e do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPUUC), a partir da emancipação política do Paraná (1853), a cidade entrou em um novo momento da sua história. Para se adequar às exigências feitas pelo governo imperial, a cidade teve que realizar algumas reformas na infra-estrutura do espaço urbano, e foi dessa necessidade que nasceu o seu planejamento. Por isso, informam os documentos, a tradição em planejamento urbano em Curitiba remonta ao século XIX, quando a cidade foi escolhida para sediar a capital da nova província:

Um dos grandes motivos do sucesso do planejamento urbano da cidade é o fato dessa ser uma preocupação antiga em Curitiba. O primeiro plano urbanístico da região foi instituído em 1783, quando a Câmara de Vereadores da época determinou o traçado das ruas, disciplinando a localização das novas construções. Em 1886 construiu-se o Passeio Público, o primeiro parque de Curitiba, reunindo conceitos de preservação ambiental, saneamento e lazer.¹⁶⁵

Se a tradição de planejamento urbano de Curitiba pode ser considerada uma tradição na história do desenvolvimento da cidade e da imagem que dela se criou, as preocupações ambientais, diz-se, são, também de longa data.* Para TRINDADE, por exemplo, durante todo o século XVIII “os ouvidores visitavam Curitiba para comprovar se os vereadores estavam conduzindo ‘os negócios’ municipais de acordo com os ditames prescritos”. A Câmara era responsável em fiscalizar as atividades urbanas, principalmente para que os habitantes tivessem determinados cuidados com a natureza. O corte de árvores só poderia ser feito em áreas delimitadas, as casas não poderiam ser construídas sem autorização da Câmara e deveriam ser cobertas com telhas, e a construção das ruas deveriam ser contínuas para que a vila crescesse com uniformidade.¹⁶⁶

¹⁶⁵ Disponível em < www.curitiba.pr.gov.br > Acesso em fevereiro/2005.

* Há controvérsias com relação a esta afirmação. Mas, além de ser uma tese defendida por alguns autores e repetida pelas autoridades municipais, a idéia geral de que a preocupação ambiental faz parte da tradição, da cultura e história da cidade, também faz parte do senso comum da maioria da população.

¹⁶⁶ TRINDADE. op. cit., p. 10-11.

Aos poucos foi se agregando à organização dos espaços urbanos da cidade a figura do engenheiro civil, a quem se passou a atribuir grande importância para propor soluções técnicas aos problemas da cidade. Cabe lembrar que a comercialização e a exportação da erva-mate incrementou o crescimento de uma elite emergente, a qual passou a introduzir na cidade novos hábitos de consumo e novas demandas sociais como, escolas, clubes e teatros.¹⁶⁷

Por volta de 1857, a expansão de medidas relativas à infra-estrutura da cidade, a instalação de serviços públicos e a construção da estrada de ferro Curitiba-Paranaguá sinalizaram as primeiras intervenções mais racionais do espaço urbano que, desde a sua origem, foi fortemente estruturado, pelo pensamento de técnicos estrangeiros.

Ao mesmo tempo, com o crescimento da imigração européia, políticas migratórias foram implementadas com o incentivo para a formação de núcleos coloniais próximos de Curitiba. Assim, os arredores da cidade permaneceram reservados às práticas agrícolas com a cultura dos hortifrutigranjeiros, formando o cinturão verde da mesma. Na verdade, a criação do chamado “cinturão verde” fazia parte de outras políticas do governo da província que desencadeou nos anos seguintes, significativas alterações urbanísticas e culturais no ambiente urbano de Curitiba.*

Além da figura do engenheiro, os médicos sanitaristas também participaram em conjunto com as autoridades da nova forma de gerir e organizar as coisas da cidade. Estes médicos passaram a questionar a aglomeração de parte da população nos lugares mais insalubres, influenciando o Código de Posturas da Câmara Municipal de Curitiba (promulgado em 1895), a partir do qual medidas

¹⁶⁷ Para mais informações sobre o contexto dos diferentes períodos de desenvolvimento da cidade de Curitiba ver: MENEZES, C. L. *Desenvolvimento urbano e meio ambiente: a experiência de Curitiba*. Campinas: Papirus, 1996. p. 23-51.

* Curitiba vivia, neste período, uma grande crise de produtos básicos de alimentação. Para solucionar o problema criou-se uma política migratória com o objetivo de formar colônias agrícolas ao redor da cidade para suprir a carência de alimentos. Atraídas por essa política, várias colônias de imigrantes europeus se instalaram na periferia da cidade, principalmente, colonos de origem alemã, polonesa e italiana e, em menor número, os ucranianos, franceses, ingleses e austríacos. Em sua maioria, esses imigrantes eram provenientes do interior da província catarinense e paranaense atraídos pela ocupação do território sulino instituída pelo governo imperial.

mais rigorosas, sobretudo aquelas relativas à limpeza e à segurança urbana passaram a ser efetivadas.**

Esta visão sanitarista, ou o saber e a prática higienista,*** desempenhou um papel significativo no ordenamento dos espaços na passagem do século, não apenas nas idéias sobre cidades verdes, amplas e com grandes avenidas, mas, também, observa SOUZA, como elemento fundamental para o processo civilizatório produzido pela elite curitibana, através do qual instituiu-se “um despotismo sanitário com instrumentos úteis à classificação, discriminação e distribuição dos agrupamentos no espaço urbano, conforme os interesses e necessidades do ‘progresso ordenado.’”¹⁶⁸ As preocupações estéticas da época junto com as higienistas, os códigos e leis que se seguiram, representaram um papel importante na transformação da propriedade, na definição de uma nova idéia de organização dos espaços urbanos e do *status* do poder público e dos seus agentes técnicos.

Aqui, cabe ressaltar que, mesmo concordando que as preocupações ambientais fazem parte do processo de organização e urbanização da cidade, tem-se claro que o contexto, tanto mundial quanto o nacional nos seus aspectos políticos, sociais e econômicos eram diferentes do discurso ambiental, que marca o final dos anos de 1960 e início dos anos de 1970, e daquele que passou a ser formulado nos anos de 1990. No entanto, concordamos com a assertiva de SOUZA, de que o planejamento urbano recente da cidade não se deu com uma ruptura total dos processos do passado. Coexistem no presente, continuidades

** O código de Postura é o similar a atual Lei Orgânica do Município, isto é, a Constituição Municipal determinava o que poderia ser feito e como poderia ser construída uma casa em qualquer região do município, ou prescreviam quais os cuidados com a higiene nos estabelecimentos comerciais, entre outras medidas.

*** O higienismo e sua expressão lapidar, a eugenia, apresentou-se como uma formulação que denotava maior capacidade de intervenção política do médico, maior medicalização da sociedade, demandando a presença médica nas instituições públicas de forma mais expressiva, participando efetivamente na definição de políticas públicas e de intervenções pontuais e de longo alcance na dinâmica das vivências sociais no urbano, caracterizando a cidade disciplinar.

¹⁶⁸ SOUZA, N. R. de. *Planejamento urbano, saber e poder: o governo do espaço e da população em Curitiba*. Tese de doutorado. São Paulo. Universidade de São Paulo. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 1999. p.15. O autor, também indica a pesquisa de BONI (1985), que faz uma análise mais detalhada sobre o despotismo técnico formado por saberes e práticas higienistas, estéticas e econômicas na passagem do século, e que num processo de “limpeza” e “moralização” da cidade transferiu para as regiões suburbanas a população pobre. Sobre o mesmo período refere-se, ainda às contribuições dos trabalhos de DUDEQUE (1995) e CUNHA FILHO (1998).

com as bases urbanas modernas reproduzidas desde o final do século passado, mesmo quando as medidas, então tomadas, passaram a adquirir outros significados, interesses e preocupações que necessitaram ser adaptadas e rearranjadas em consonância com as tensões, interesses e problemas da realidade presente.*

A exemplo do que ocorreu nas cidades européias e norte-americanas no século XIX, uma nova visão de cidade é incorporada pelo país e se reflete, também em Curitiba, a partir do século XX. A modernização dos costumes, as questões sociais, políticas e econômicas caminhavam ao lado das modificações físicas no tecido urbano da cidade. Reformar a cidade, tornando-a funcional e esteticamente identificada com o modelo europeu, fazia parte dos discursos políticos de então, produzindo novas formas e instrumentos de intervenção sobre o espaço urbano.

Ao conceito de meio ambiente urbano procurou-se aproximar o conceito de organismo. Este, grosso modo, é uma teoria segundo a qual a vida é o resultado da composição e coordenação de funções particulares dos órgãos que compõem o ser vivo. Com o avanço das ciências experimentais, todos os setores da sociedade deveriam ser objeto da ciência. Assim, o organicismo acabou assumindo uma forma idealizada de retratar a vida nos seus mecanismos de interação e integração. No que diz respeito ao “organicismo” urbano ele amparou uma preocupação “científica”, mediante a qual se propunha a intervenção do cientista sobre o “organismo” social, a cidade.

A concepção organicista, aqui identificada com o social e o urbano, de acordo com ACOT está relacionada com a transferência dos conceitos da

* Na pesquisa de SOUZA, N. este assunto é tratado com detalhes, e um dos pontos importantes de argumentação do autor é demonstrar como os velhos temas do urbanismo desenvolvidos desde o século passado em Curitiba e em outros momentos, são reavivados e reformulados. Para o autor, o pensamento social crítico tem demonstrado como a história urbana da cidade se fez de sujeição, discriminação, e exclusão das classes populares, assim como no restante do Brasil, com a diferença que, aqui em Curitiba, ela assumiu configurações específicas, seguindo o contorno do jogo político e social. É nesse sentido que o autor coloca a sua interpretação: o planejamento urbano não pode ser tomado como efeito imediato e exclusivo do poder estatal e dos interesses econômicos, mas é necessário também investigar as relações sutis entre o planejamento e certos jogos de poder, precisos e disseminados na sociedade. Um dos autores que dá sustentação teórica aos argumentos do autor é Foucault. (cf. SOUZA, N. R. de. *Planejamento urbano, saber e poder: o governo do espaço e da população em Curitiba*. Tese de doutorado. São Paulo. Universidade de São Paulo. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 1999).

ecologia para a sociologia urbana. A abordagem ecológica no estudo da comunidade urbana, se manifestou com mais “brilho”, em 1925, na escola de sociologia urbana de Chicago com os trabalhos do chamado “Grupo de Chicago”. Neste período, ocorreram as primeiras produções científicas agrupadas com a denominação de “ecologia humana”. Entretanto, o pensamento organicista das sociedades humanas do Grupo de Chicago e as pesquisas em ecologia humana de então, representaram, embora logo tenham sido refutadas, tentativas diferentes e artificiais de “integrar os conceitos e métodos de uma ciência natural no auge do seu desenvolvimento àqueles das ciências humanas”.¹⁶⁹

Neste pensamento, o fenômeno humano foi simplesmente considerado como passível de ser julgado pelas leis da biologia. Um ponto de vista “estéril, quando adotado para considerar as comunidades humanas no plano ecológico, isto é, quando a abordagem cultural é investida pelo procedimento naturalista”.¹⁷⁰ A tentativa da Escola de Chicago de explicar, mediante a análise estrutural da cidade, a estrutura social a ela subordinada não levou em conta o fato de que certos fatores sociais fogem a dedução das estruturas espaciais urbanas. A partir do final da década de 30, o organicismo - pela influência da teoria dos ecossistemas - foi cedendo espaço ao enfoque “ecossistêmico de cidade”, ao mesmo tempo, ganhou importância a eugenia que vinha se desenvolvendo a partir da atuação médica na higiene urbana. Assim, tal qual um organismo vivo, a cidade estava sujeita a disfunções ou “doenças” que necessitavam de “intervenções cirúrgicas” ou “terapêuticas” para voltar ao seu funcionamento normal.

A importação dessas idéias, presente no planejamento das cidades européias iluminou o projeto de reforma de Curitiba, sobretudo, as obras técnicas de saneamento e a definição do uso do solo urbano. A cidade foi dividida em forma de anéis concêntricos partindo do centro, cada anel representando uma zona com uma determinada função de acordo com o nível social e econômico da população, ou seja, a cidade foi dividida em zonas funcionais excludentes.

¹⁶⁹ ACOT, op. cit., p. 121-123.

¹⁷⁰ Ibidem, p. 156.

MENEZES argumenta que algumas medidas foram tomadas visando afastar da área central tudo o que pudesse interferir de forma negativa na funcionalidade e na estética da cidade, como por exemplo, o preço do aluguel, o estabelecimento de regras e normas para controlar a vida da população. “Os habitantes da cidade deveriam seguir regras e normas, postuladas como normais. Todo aquele que as infringisse passava a ser considerado marginal. (...) Para a manutenção da ordem pública, esses ‘desviantes’ são afastados, pelo poder, para os subúrbios.”¹⁷¹

No início da década de 40, sobretudo com o “Plano Diretor de Urbanização,” — conhecido como “Plano Agache” — os princípios da teoria urbanística com base em uma visão sistêmica foram aplicados na intervenção urbanística da cidade. A cidade deveria ser concebida como um organismo vivo, em uma perspectiva funcional, onde cada parte da cidade deveria funcionar sincronicamente para o bem estar dos seus habitantes. Assim, para adequar os problemas e os conflitos na utilização do espaço urbano, o “remédio” indicado pelo plano foi o zoneamento funcional. Por meio deste zoneamento, deveria ser atribuída a cada zona (órgão) uma função específica: moradia, circulação, recreação, trabalho. Partia-se do princípio de que essas zonas funcionais ao interagir harmoniosamente entre si, iriam conferir “organicidade” ao espaço urbano.

Assim como acontecera no Rio de Janeiro, a implantação deste plano não se efetivou em sua totalidade. Questões de ordem política, econômica e jurídica dificultaram o detalhamento e execução de todas as diretrizes propostas. O primeiro plano de zoneamento, por exemplo, só foi incluído no novo Código de Posturas e Obras em 1953.*

Dentre as muitas críticas feitas ao Plano Agache, que permaneceu como única proposta urbana para Curitiba até 1960, SOUZA destaca dois pontos: (a) a valorização da rua como espaço de circulação, entendendo esta visão como

¹⁷¹ MENEZES, op. cit., p. 62-63.

* Algumas medidas, entretanto, foram adotadas no decorrer do tempo por sucessivas administrações e podem ser identificadas, ainda hoje, como: a centralização dos prédios do governo estadual e municipal no bairro do Centro Cívico; o Centro Politécnico (*campus* da UFPR); o Centro Militar no bairro do Bacacheri; as galerias pluviais da Rua XV de novembro, hoje rua das Flores; as extensas vias de comunicação ligando os principais bairros à cidade; o Mercado Municipal, entre outros.

resultado do processo de privatização da vida pública que, em nome da fluidez e de uma pretendida igualdade tecnicamente planejada, acabou por segregar ou afastar o confronto das diferenças. Este princípio de valorização da circulação, diz o autor, se constitui num dos elementos duradouros e recorrentes no planejamento urbano de Curitiba; (b) a divisão da cidade em zonas funcionais, copiados da experiência norte-americana e alemã do século XIX, também deixou marcas profundas na redefinição do espaço público e privado, na medida em passou-se a regulamentar os usos e funções dos lugares. Representou, ainda uma forma de, em função do urbanismo crescente, valorizar a propriedade urbana transformando-a em um negócio rentável. Assim como o princípio anterior, o zoneamento urbano permaneceu e foi valorizado no planejamento da cidade que se seguiu.¹⁷²

Na década de 50, o Paraná (e Curitiba) começou a experimentar uma época de “prosperidade e progresso”. Com o surto cafeeiro, o Estado se fortalece economicamente e a euforia se instala entre os governantes e intelectuais paranaenses, o que pode ser percebido ao proclamarem na época o Paraná como o Estado que conduziria os destinos econômicos e políticos do Brasil em um futuro muito próximo.¹⁷³

Difundia-se o discurso de que o Paraná era uma grande oficina do progresso, um Estado diferente na sua essência, cuja origem vinculava-se ao trabalho e à dedicação em função do grande número de imigrantes europeus que para cá vieram. BARZ (1991), ao se referir aos imigrantes europeus, reporta-se aos argumentos do historiador Wilson Martins de que o “Paraná não sofreu muita interferência na sua formação étnica dos negros, dos grupos indígenas, nem mesmo dos portugueses, como ocorreu com os outros estados brasileiros, por isso era o Paraná (...) o Brasil diferente”.¹⁷⁴ Esta interpretação da formação étnica no Paraná é, atualmente, duramente criticada e faz parte, segundo alguns

¹⁷² SOUZA, op. cit., p. 24-26.

¹⁷³ BARZ, E. Curitiba e o planejamento Urbano. In: CURITIBA. *Curitiba : meio ambiente e educação ambiental*. Curitiba: PMC/ SMMA/UNILIVRE, 1991. p. 23.

¹⁷⁴ Ibidem, p. 19.

pesquisadores, de uma das muitas imagens construídas sobre a capital paranaense e, nesse caso específico, a de “capital européia”.*

A idéia de se construir, nessa época (1945-1953), a imagem de uma “Curitiba européia” pode ser percebida, também, nas palavras de Elton Luiz Barz, historiador da Fundação Cultural de Curitiba, “a preocupação com o embelezamento da cidade era primordial, Curitiba se queria européia, uma cidade colonizada por europeus, construída e dinamizada por europeus. Uma cidade nova com o futuro de muita grandeza.”¹⁷⁵

Este embelezamento da cidade como preocupação central estava voltado para o olhar dos visitantes. Para isso, “houve um grande empenho em realizar trabalhos na parte central da cidade que foi se tornando cada vez mais o cartão postal de Curitiba visando livrar esse pedaço nobre da cidade da sujeira, ou de coisas que pudessem deturpar a moralidade e a ordem estabelecida.”¹⁷⁶ Essas preocupações, e a política de se eleger a região central da cidade como seu cartão postal, deixaram de lado e esquecido os problemas gerados pela posse da terra, os loteamentos clandestinos e a falta de infra-estrutura básica dos bairros periféricos, onde se instalou a maioria da população de imigrantes. As consequências destas medidas na qualidade de vida da população curitibana nos dias atuais serão discutidas mais adiante.

Na medida em que a emergência de novos atores entra em cena, o jogo decisório adquiriu maior complexidade. Os distintos grupos que participaram deste processo não eram homogêneos, e a multiplicidade de opiniões e estratégias

* Em trabalho recente sobre a formação étnica da cidade, os autores da pesquisa apoiando-se no livro de Hobsbawn e Ranger, *A invenção das tradições* (1994) argumentam que, ao contrário do que se propaga, o que tem acontecido em Curitiba “é um processo de ‘invenção de tradições’, nos termos postos por Hobsbawn, ou seja, ainda que se faça referência a um passado histórico, as tradições ‘inventadas’ caracterizam-se por estabelecer com ele uma continuidade bastante artificial (...) e estabelecem ou legitimam instituições, *status* ou relações de autoridade. Apesar de diferente é possível observar uma continuidade entre as tradições ora inventadas com aquelas que foram produzidas anteriormente pela *intelligenza* local com base nos pressupostos das teorias eugenistas e branqueadoras muito em voga desde o final do século XIX.” E se, atualmente, é possível dizer que estas teorias perderam valor, também é possível perceber que elas não só fazem parte do senso-comum, mas são utilizadas e reforçam visões preconceituosas e práticas excludentes, contra a população afro-descendente, sobretudo, na capital do estado. (MORAES, P. R.B. e SOUZA, M. G. De. Violência racial em Curitiba. In : *Revista de Sociologia Política*.. p. 7-16. Curitiba : UFPR, 2001).

¹⁷⁵ BARZ, op. cit., p.20.

¹⁷⁶ Ibidem, p. 22.

concorriam e conflitavam entre si na disputa de interesses. A inserção da classe média, por exemplo, teve um papel importante na implementação das políticas públicas e nas mudanças que ocorrem na cidade. À classe média interessava o embelezamento, o ajardinamento, o arruamento, a moderna pavimentação, a demolição dos casebres, a reformulação arquitetônica e a evacuação dos pobres para a periferia.

As profundas transformações políticas no país na década de 60 também trouxeram mudanças significativas nas administrações das cidades brasileiras e seus habitantes. Já nesta época, Curitiba havia assimilado e incorporado algumas tendências do urbanismo modernista como, por exemplo, a regulação do solo, a racionalização das decisões e a higienização. Outros empreendimentos, embora de forma menos ousada, também foram introduzidos, tais como, o zoneamento dos espaços por funções, a redefinição das ruas como espaço de circulação e o planejamento global. Existia, portanto, uma pré-condição que puderam ser adaptadas para a criação de soluções de acordo com a realidade política e social da cidade.

O panorama político do país, neste período, foi um aspecto que também influenciou mudanças significativas na sociedade. Com as transformações via poder militar, entre elas a destituição da classe política da administração pública do Estado brasileiro, a figura do tecno-burocrata ganhou destaque e foi instituída para conduzir os destinos sociais, políticos e econômicos do país. Assim, governadores e prefeitos deixaram de ser eleitos pelo voto popular para serem nomeados conforme os interesses do governo federal.

No contexto deste novo momento, foi elaborado o Plano Preliminar de Urbanismo (PPU) criado no ano de 1965, pela empresa Serete Engenharia S.A em associação com o escritório de arquitetura de Jorge Wilhem, da cidade de São Paulo, e apoiado por uma equipe local que acompanhava os trabalhos. Esta equipe era formada por técnicos da prefeitura e professores dos cursos de engenharia e arquitetura da Universidade Federal do Paraná (UFPR), considerado o embrião do Instituto de Planejamento e Projetos Urbanos de Curitiba (IPPUC)

criado em 1965, e teve como seu primeiro diretor- presidente o arquiteto Jaime Lerner.

Elaborado pelos técnicos — que agora formavam a elite da administração municipal — o “Plano Diretor” da cidade foi aprovado em 1966. As diretrizes básicas desse Plano foram: a hierarquização do sistema viário, o zoneamento do solo, a regulamentação dos loteamentos, a renovação urbana, a preservação e revitalização dos setores históricos e a oferta de serviços públicos e equipamentos comunitários. Os projetos incluídos no Plano e detalhados pelo Instituto de Planejamento e Projetos Urbanos de Curitiba (IPPUC) visavam provocar, na década de 70, revoluções em quatro áreas: a física, a cultural, a econômica e a social.

OLIVEIRA situa o Plano Preliminar de Urbanismo (PPU), (considerando a trajetória desenvolvida pelo urbanismo contemporâneo) entre a abordagem modernista original — como preconizada pela Carta de Atenas* — e “a ascensão das posturas críticas a esse modernismo. Tentando situar esse momento, alguns autores o denominaram de Urbanismo Humanista.”¹⁷⁷ Isto significa que o novo plano manteve os princípios de um urbanismo modernista atrelado ao projeto nacional desenvolvimentista, associando o tema da “população” sob a forma do humanismo, que pregava a valorização do ser humano, a preservação cultural e a recuperação da rua para o cidadão.

4.2.1 A cidade “modelo” e a cidade “humana”

No início dos anos 70, Curitiba vivia sob o impacto de um intenso crescimento populacional. A partir dos anos 50, a população começou a duplicar

* A Carta de Atenas foi um documento produzido pelo Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM) em 1933, e que definiu como funções da cidade moderna: trabalhar, circular, habitar, recrear-se. Estas idéias nortearam significativamente as práticas da arquitetura e o urbanismo moderno, e serviram de instrumento legal para a implementação do zoneamento funcional. A atual planificação urbana continua refletindo, em muitos casos, os princípios do funcionalismo definidos na Carta de Atenas, como por exemplo, a compartimentação e a localização das atividades de acordo com suas funções.

¹⁷⁷ OLIVEIRA, op. cit., p. 49.

praticamente a cada dez anos. Os desafios para reverter o quadro geral dos problemas que a cidade apresentava eram imensos.

BARZ relata que a partir a década de 70, o planejamento urbano ganhou nova dimensão. Era o momento do “milagre brasileiro, período onde era imperioso mostrar que o Brasil partia definitivamente para o desenvolvimento”.¹⁷⁸ E, referindo-se à cidade afirma:

Em Curitiba também se realizavam grandes obras, que alterariam substancialmente o seu traçado urbano, foram feitas as estruturais, linhas de ônibus expresso, o fechamento da rua XV de Novembro, já que neste momento a construção da cidade dos técnicos, o planejamento sai das pranchetas e passa para a fase de execução, mais do que nunca o técnico assume para si os destinos da organização e o direcionamento do crescimento da cidade. (...) Nesta época de um ‘Brasil Novo’, de um Brasil em desenvolvimento, Curitiba se tornará a prova do milagre que envolvia o País era o exemplo de mutação urbana na época do milagre da mutação econômica.¹⁷⁹

Ao assumir a prefeitura de Curitiba em 1971, Jaime Lerner preparou sua equipe de apoio, chamando seus colaboradores do IPPUC afinados com os projetos do Plano Diretor por eles elaborado, e começou a colocá-lo em prática. A idéia de revitalização dos espaços do setor histórico da cidade foi uma característica desse plano. O setor educacional passou, também, por processos de mudança com a construção de escolas em regiões mais carentes, sobretudo, impulsionadas por fatores conjunturais que delegaram aos municípios a responsabilidade legal de oferecer o ensino fundamental obrigatório (da primeira a oitava série), através da Lei Federal 5.692/71.

O mesmo pode ser dito do sistema viário considerado uma das ferramentas mais utilizadas na implantação do Plano Diretor da cidade, e um dos principais indutores de controle e crescimento da cidade, isto é como um dos elementos para organizar a distribuição da massa populacional. KLÜPPEL, em palestra sobre Meio Ambiente e Educação Ambiental proferida no curso promovido pela Universidade Livre do Meio Ambiente (UNILIVRE), defendeu a idéia de que o Transporte (referindo-se ao transporte de massa) deveria ser um indutor eficiente do desenvolvimento, desde que orientado dentro de um planejamento global, com visão de futuro e visando otimizar os investimentos em infra-estrutura.¹⁸⁰

¹⁷⁸ BART, op. cit., p. 28.

¹⁷⁹ Ibid. p. 29.

¹⁸⁰ KLÜPPEL, N. O planejamento urbano e o meio ambiente. In : CURITIBA. *Curitiba : meio ambiente e educação ambiental*. Curitiba: PMC/ SMMA/UNILIVRE, 1991. p. 36-40.

Foi deste período (1973) a implementação da Cidade Industrial de Curitiba,* a construção de grandes parques com represas para recuperação das áreas de ocupação, bem como aquelas constantemente sujeitas as grandes inundações. A partir dos anos 70, todos os parques implantados no município tiveram, como principal objetivo, a proteção do sistema natural de drenagem. A construção de lagos ou lagoas nos parques, segundo KLÜPPEL visava regular as vazões, melhorar a qualidade da água, desenvolver a vida aquática, além dos aspectos paisagísticos e de lazer.¹⁸²

Ao discurso técnico do urbanismo que marcou o conjunto de procedimentos da política urbana de Curitiba impulsionada pela busca do progresso, e aos os ideais de desenvolvimento, agregou-se o princípio de humanizar a cidade. Os técnicos não se ocuparam apenas com a adequação do espaço às funções urbanas, mas passaram a articular este aspecto com uma nova forma de olhar a população, o que significou classificar os sujeitos, diagnosticar as suas “necessidades” e formá-los. Tudo isto a partir de princípios de uma racionalidade urbanística técnica. A forma espacial ou a configuração estética ganharam força como elemento fundamental das intervenções que objetivavam a reforma urbana e, com ela, a mudança de comportamentos da população.¹⁸³

Para OLIVEIRA, os princípios de inspiração humanista adotado pelos arquitetos no período compreendido entre 1971 e 1983*, na verdade, ambicionavam criar uma nova mentalidade do indivíduo frente à sua cidade:

Promover a ‘integração do homem à cidade’, fazer com que ‘o cidadão tivesse orgulho de sua cidade’, integrar ‘o homem no projeto de revitalização dos valores tradicionais da cidade’, fazer ‘de cada curitibano um urbanista’ e fazer uma cidade ‘humana’, (...) além da política de preservação do patrimônio histórico, foram instrumentos acionados recorrentemente pelos administradores para a consecução desses objetivos.¹⁸⁴

* A Cidade Industrial de Curitiba (CIC) é um dos maiores bairros de Curitiba e corresponde ao distrito industrial da cidade. Criado em 1973, como resultado de convênio entre a URBS e o governo do Estado do Paraná foi concebido como o motor do desenvolvimento industrial do município. Importante lembrar, que Curitiba teve um processo de industrialização tardio.

¹⁸² KLÜPPEL, op. cit., p. 40.

¹⁸³ SOUZA, N., op. cit., p. 29.

* Uma observação interessante deste período é que ele corresponde às administrações dos prefeitos Jaime Lerner (1971/1975 e 1979/1983) e de Saul Raiz (1975/1979) e todo o Plano Diretor foi executado nesse período.

¹⁸⁴ OLIVEIRA, D. op. cit., p. 56.

Nestas idéias, percebe-se que a lógica era valorizar a presença do homem na sua cidade, e, para isso, a integração das funções da urbe se fazia necessária. Tal pressuposto pode ser evidenciado no discurso de posse de Jaime Lerner, em 1971:

A alma da cidade – a força vital que a faz respirar, progredir, existir – reside em cada um dos seus cidadãos, em cada homem que nela aplica e nela esgota o sentido de sua vida. E é essa a nossa premissa fundamental: a cidade – com todas as suas funções – deve estar a serviço do homem e não o homem subordinar-se às imposições urbanas como mero espectador.¹⁸⁵

Estas idéias representam um dos aspectos significativos da administração municipal, e se tornou mais evidente a partir de 1989 na medida em que ações, programas e projetos de cunho ecológico foram sendo propostos, inclusive nos projetos de EA, até os dias atuais como veremos mais adiante. Em pouco tempo, os conceitos introduzidos e a forma de atuação com que as ações ocorreram na gestão da cidade, aliado à proposta de co-responsabilidade da população pelo sucesso e destino da cidade, tornaram-se reconhecidas nacionalmente.

Entre os anos de 1970 e 1980, a consolidação do planejamento em Curitiba com ênfase no discurso técnico articulado as grandes intervenções urbanas, foi favorecido por várias e significativas contingências de ordem política e institucional que extrapolam os fatores apenas locais, e que permite associar a sua eficiência ao contexto político nacional desta década, inclusive o internacional.

Curitiba foi eleita, a partir daquele período, a mais genuína expressão do ‘milagre brasileiro’ em sua versão urbana. A prática do planejamento democrático do estado centralista e autoritário que incorporou agudamente a ideologia da racionalidade, do ‘discurso competente’ e da neutralidade da ação planejada encontrava, no projeto de modernização urbana curitibano, a mais concreta expressão dos projetos de desenvolvimento capitalista pretendidos para o país.¹⁸⁶

O aporte institucional financeiro, tanto nacional quanto internacional, e os acordos com o capital local (empreiteiros de obras públicas, proprietários de frotas de ônibus, setor imobiliário, comerciantes, empresas de construção civil, indústrias, e outros) reuniram condições que viabilizaram o processo de planejamento urbano como modelo de eficiência. Associa-se a esses fatores,

¹⁸⁵ CURITIBA. Discurso de Posse – Prefeito Jaime Lerner. Curitiba: PMC, 1971. Citado por MENEZES, 1996.

¹⁸⁶ SÁNCHEZ, F. *Cidade espetáculo* : política, planejamento e city marketing. Curitiba : Palavra, 1997. p. 28.

como observa OLIVEIRA, a continuidade administrativa — que garantiu a permanência de mecanismos criados para a sua implementação — e a inserção de técnicos que participaram da elaboração do plano diretor em órgãos públicos estratégicos da administração municipal local, não só asseguraram a integração dos mesmos como, também, reforçaram uma linha de pensamento único.¹⁸⁷

Um aspecto que chama a atenção em toda essa política é que todas as realizações, assim como as que aconteceram depois, foram seguidas de campanhas de “marketing” dirigidas aos empresários de outras regiões, com o objetivo de atrair empreendimentos econômicos de grande porte para ocupar a Cidade Industrial e, também, aos habitantes da cidade na tentativa de, mediante uma pedagogia urbana, produzir um curitibano orgulhoso de habitar na sua cidade moderna, humana, bela e aparentemente despojada de conflitos e contradições. Essa característica de “envolvimento” da sociedade — e que será retomada mais adiante — sempre foi sistematicamente utilizada e fez parte do planejamento e das políticas urbanas da cidade.^{**}

A construção da cidade como um todo orgânico a ser equilibrado, a classificação da população segundo “necessidades” diagnosticadas pela razão técnica e inspiradas num conceito de homem universal são características típicas do urbanismo modernista, segundo os autores citados, e pode ser facilmente percebida no planejamento urbano de Curitiba.¹⁸⁸

Se, por um lado, Curitiba aprimorou-se na oferta de serviços de qualidade, modernos e de baixo custo, se investiu em atividades complexas e rentáveis, condizentes com a sua população seleta; por outro, delegou para os bairros e municípios da periferia o desempenho de funções secundárias onde a baixa

¹⁸⁷ OLIVEIRA, D. op. cit., p. 58-59.

^{**} As pesquisas de Nelson R. de Souza e Dennison de Oliveira supracitadas fazem uma análise detalhada desse período com a indicação de outras referências sobre o assunto.

¹⁸⁸ Da leitura dos autores citados pode-se inferir que, embora o urbanismo modernista tenha se caracterizado inicialmente como um movimento de vanguarda na luta pela retomada do espaço urbano pelo poder público em resposta ao caos gerado pelo mercado nas grandes cidades, os fundamentos deste tipo de planejamento, e as práticas a ele associadas são contraditórias, sobretudo se for levado em conta que os mesmos foram facilmente assimilados pelo capitalismo e, com ele, institucionalizados. “A questão principal colocada é de que os problemas típicos da cidade industrial não foram ultrapassados pelas intervenções urbanistas, mas, apenas deslocados.” (SOUZA, N. op. cit., p. 108).

qualidade de vida dos seus habitantes é visível.¹⁸⁹ Mas, um dos problemas críticos apontados nos últimos anos por vários pesquisadores dos temas pertinentes à cidade é que a leitura oficial de Curitiba, pautada em indicadores selecionados, sempre ignora o seu entorno e subtrai os problemas estruturais da população de baixa renda, igual ao de tantas outras cidades.

Constantemente reforçada pela retórica oficial e eficientemente articulado pela mídia, a produção bem sucedida desta imagem de modelo urbano, que fortalece o orgulho cívico e o amor ou lealdade incondicional a cidade, tem prestado um grande serviço para o processo de despolitização dos seus habitantes.

Curitiba, como muitas outras cidades brasileiras, tem na história do seu desenvolvimento uma sucessão de fatos atrelados ao processo do seu planejamento urbano. Contudo, o discurso do planejamento urbano técnico, criativo e eficiente tem sido celebrado como o grande responsável pelo desenvolvimento da cidade que teria alcançado padrões de primeiro mundo, distinguindo-se positivamente, portanto, de outras capitais brasileiras.

Os especialistas divergem quando aos aspectos que podem ser tomados como peculiares no caso de Curitiba, e diferentes argumentos têm sido elaborados para explicar esse “sucesso”. Outras posições colocam-no em *xequê* com argumentos críticos em relação às ações tomadas. As explicações referem-se, por exemplo, ao fato da cidade ter tido, desde o início de sua formação, um planejamento global que foi sendo executado ao longo dos anos com destaque à competência dos técnicos (arquitetos urbanistas) da década de 70. Alguns chegam a invocar a formação étnica da sua população, predominantemente européia e japonesa e, supostamente mais “civilizada” e trabalhadora do que outras etnias. Outros, destacam a presença embrionária de uma consciência conservacionista entre os curitibanos, o que justificaria a adesão da população às normas deliberadas pela legislação municipal, aos programas e projetos ambientais ou, até mesmo, a ação das políticas de *marketing* que criaram a

¹⁸⁹ MOURA, R. Os riscos da cidade-modelo. In : ACSELRAD, H. (org.) *A duração das cidades : sustentabilidade e risco nas políticas urbanas*. Rio de Janeiro : DP&A, 2001. p. 224-225.

imagem urbana bem sucedida e na divulgação das diferentes logomarcas da cidade. Mas, como bem lembrado por SOUZA. N, em qualquer cidade e em qualquer tempo os planejadores urbanos desejam construir uma identificação da população com as mudanças urbanas que eles desenvolvem.

Esta é uma forma do grupo técnico construir a sua legitimação e institucionalizar o seu plano de intervenções urbanas. O conjunto das transformações urbanas levadas a efeito em Curitiba pelos agentes planejadores que ocuparam posições executivas parecem não só ter conformatado a cidade ao modelo do *urbanismo modernista*^{*}, ‘civilizado e ‘humano’; mas também, produziram a cidade como um espelho para que cada grupo de habitantes forme uma *identificação*^{**} com a obra realizada.¹⁹¹

4.2.2 A cidade integrada ao ideal de desenvolvimento sustentável

Os projetos internacionais de cooperação e capacitação do poder local no campo do planejamento e gestão urbano-ambiental, segundo MOURA, desde muito tempo apregoam a necessidade de aperfeiçoar ações conjuntas como estratégia para promover com mais eficiência e equidade o uso dos recursos naturais e o controle ambiental da cidade.¹⁹² E, dentre as medidas de transformações pretendidas para o seu desenvolvimento, era preciso, agora, incorporar o desafio ambiental que os novos tempos passaram a exigir. As cidades deveriam buscar as mudanças necessárias rumo a um novo padrão de desenvolvimento: o desenvolvimento sustentável.

A partir do final dos anos 80 e na década de 90, a popularização da expressão desenvolvimento sustentável, que se deu na esteira do Relatório

¹⁹⁰ SOUZA, N., op. cit., p. 4-5.

^{*} Com o termo “urbanismo modernista”, o autor está adjetivando o urbanismo como uma prática derivada e limitada pela razão técnica.

^{**} A expressão “identificação” utilizada pelo autor merece uma explicação mais detalhada, e que ele justifica como opção para marcar a diferença entre a idéia de ‘identidade’. Segundo o autor, “identidade” agrega uma carga positiva e construtiva e remete-se a uma experiência na qual o encontro com o público dos diferentes possibilitaria a formação de sujeitos e grupos autônomos e em interação, ou sujeitos livres que tanto poderiam reforçar suas identidades ou refazê-las frente a um novo projeto ou proposta como deveria ocorrer numa democracia, reforça o autor. No caso específico de Curitiba, que traz a marca de cidade planejada, só é possível fazer referência à “identificação” quando os sujeitos são isolados, atomizados, voltando-se para si mesmos e distanciando-se das experiências de sociabilidade. Nesse sentido, a partir de um “espelho” construído de forma unilateral, pelas práticas de planejamento urbano, envoltas num jogo ‘dissimulado’ de dominação, marcam ‘diferenças’ em relação aos ‘iguais’. Ou seja, “as práticas que constroem o espelho constroem também os sujeitos passivos e meros observadores da imagem que os identifica com o todo a partir do ‘seu’ lugar específico na hierarquia social, espacial, econômica, política e cultural.” (SOUZA, N., op. cit., nota 79, p. 133).

¹⁹¹ Ibidem, p. 133.

¹⁹² MOURA, op. cit., p. 224-225.

Brundtland, acabou acirrando o debate sobre o sentido e o alcance da noção de “desenvolvimento”. Desde a publicação do relatório, inúmeros trabalhos foram apresentados defendendo um “desenvolvimento urbano sustentável”. No seu conjunto, o relatório estabelece as linhas mestras gerais do discurso “padrão” sobre o desenvolvimento sustentável, e no capítulo 9 - parte II, o mesmo se reporta especificamente aos problemas urbanos. Qual a visão de sociedade e de cidade que favorece as soluções propostas pelo desenvolvimento urbano sustentável?*

Os meios de comunicação passaram a divulgar intensamente, no período que antecedeu a Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio/92), informações sobre as questões ambientais, o que oportunizou e impulsionou a integração global das cidades em torno de experiências sustentáveis. As cidades preocuparam-se em tornar públicas as soluções encontradas para equilibrar o binômio desenvolvimento urbano-meio ambiente. O desafio colocado era estabelecer um planejamento urbano adequado. As palavras de LOWE¹⁹³ citadas por MENEZES sintetizam essa preocupação:

... todas as cidades do mundo – cercadas por ricos subúrbios ou favelas efêmeras – necessitam neste momento de um planejamento espacial muito mais cuidadoso do que no passado, antes que a crise urbana no Terceiro Mundo traga uma catástrofe e os problemas do Primeiro Mundo se tornem questões de sobrevivência.

A primeira iniciativa de troca de experiências entre cidades em termos globais aconteceu no mesmo ano em que foi publicado o Relatório Brundtland (1988). Fundado no Centro de Pesquisas Urbanas da Universidade de Nova York

* Para Marcelo L. de Souza o conceito de desenvolvimento urbano sustentável não é nem homogêneo nem é uma teoria. Dentre as diferentes correntes que disputam a hegemonia sobre o conceito, uma delas parece ser majoritária. A coletânea de STREN et al. (1992) *Sustainable Cities*, segundo o autor, foi e ainda é um dos mais representativos exemplares desta corrente majoritária do desenvolvimento urbano sustentável, cuja idéia central se pauta no binômio: modernização e sustentabilidade ecológica das cidades. A modernização, apesar de ser menos enfatizada que o de sustentabilidade, segundo o autor, pelo menos não entra em choque com a aceitação tácita do modelo civilizatório capitalista. A tentativa desta corrente é analisar de forma articulada os diferentes tipos de problemas ambientais que ocorrem no meio urbano tais como: a produção do lixo e rejeitos; a poluição ambiental; as agressões à flora e aos mananciais e ao mesmo tempo, atender as necessidades materiais das populações urbanas, sem deixar de lado os problemas da pobreza, dando-se especial atenção aos vínculos entre elas. (SOUZA, M. *Mudar a cidade : uma crítica ao planejamento e à gestão urbana*. RJ : Bertrand, 2002. p. 146).

¹⁹³ LOWE, M. O planejamento das cidades. In: BROWN, Lester (org.) *Qualidade de vida, 1992. Salve o planeta !* World watch Institute. São Paulo, Globo, 1992. p. 162.

pela antropóloga Janice Perlman o projeto “Mega-cidades”¹⁹⁴ tinha como objetivo promover a partilha entre as metrópoles que possuísem experiências inovadoras e eficientes, e, ao mesmo tempo, delegar as lições da experiência, tanto para os responsáveis pela tomada das decisões como da população.* Em várias cidades do mundo foram realizados encontros preparatórios com o objetivo de, através da troca de experiências “criativas e inovadoras” na área de desenvolvimento urbano e meio ambiente, obter uma unificação das reivindicações, ações e compromissos das cidades frente às questões ambientais e que deveriam ser apresentadas durante a Conferência Eco/92.

A aprovação da redação final do documento resultante destes encontros aconteceu em maio de 1992 em Curitiba, durante o Fórum Mundial das Cidades, com o tema Ação Local para Sobrevivência Local. Esse evento foi considerado um dos mais importantes dentre aqueles que ocorreram paralelos à Eco-92, embora outros tenham acontecido na mesma época sobre os diferentes problemas ambientais que afetam os grandes centros urbanos.

O documento o Compromisso de Curitiba para o Desenvolvimento Sustentado, resultou do Fórum Mundial das Cidades, no qual constam os seguintes compromissos:

a) a necessidade de se trabalhar para estender os serviços básicos para todos os cidadãos sem aumentar a degradação ambiental; b) aumentar progressivamente a eficiência energética; c) reduzir progressivamente todas as formas de poluição; desperdiçar o mínimo e economizar o máximo; combater a desigualdade social; d) a discriminação da pobreza; priorizar as necessidades da criança e o respeito aos seus direitos; e) integrar o planejamento ambiental e o desenvolvimento econômico; f) aumentar o envolvimento de todos os setores da comunidade no gerenciamento ambiental; g) mobilizar recursos para ampliar a cooperação entre autoridades locais.¹⁹⁵

A responsabilidade de preparar um plano de ação com objetivos e cronogramas que assegurassem o cumprimento desses compromissos coube àqueles que participaram e aprovaram os documentos resultantes dos encontros e fóruns sobre as cidades. A Agenda Local 21, elaborada em cada cidade deveria resultar em um conjunto de diretrizes norteadoras do desenvolvimento sustentado

¹⁹⁴ Por meio desse projeto, em 1992 Curitiba transplantou para Nova York a experiência com os ônibus “Ligeirinhos”. (MENEZES, op. cit., p. 141).

* Os dados referentes a esse projeto apóiam-se em MENEZES, op. cit., p 140-144.

¹⁹⁵ Ibidem, p. 143-144.

a ser executado localmente. Dentre as medidas para serem incorporadas à mesma destacam-se:

- a) realizar regularmente de auditorias ambientais envolvendo todos os setores da sociedade; b) desenvolver um bando de dados sobre as condições ambientais locais; c) estabelecer e introduzir nas escolas e outras instituições municipais um currículo baseado no desenvolvimento sustentado; d) participar de redes regionais e internacionais de autoridades locais para aumentar o intercâmbio de informações e assistência técnica entre municípios.¹⁹⁶

A partir deste cenário mundial de partilha de ações locais de cunho “sustentabilista”, Curitiba passou a ser reconhecida, nacional e internacionalmente, dentro do contexto de globalização como um dos pontos de referência para as soluções dos problemas ambientais urbanos. As premiações que a cidade passou a receber a partir dos anos 1990 representaram a concretização desse reconhecimento.

É sob esse pano de fundo, de premiações e elogios internacionais, que o projeto de cidade-modelo passou a ser observado e, até mesmo, copiado por outras cidades no Brasil. Um cenário de “eficiência e perfeição” construído há mais de três décadas que, associado ao aprimoramento do discurso que lhe serviu de sustentação, facilitou a apropriação da preocupação ambiental através da revalorização de um “planejamento estratégico”. Desta feita, com preocupações voltadas à adequação de estratégias que se pretendem voltadas para a sustentabilidade: a imagem de uma cidade — “vendável no mercado globalizado” — capacitada para a competição e atrativa ao capital das instituições internacionais, nacionais e locais, e que tem tradição de respeitabilidade ao meio ambiente se propaga.*

Fortemente apoiado no discurso ambiental internacional, o modelo curitibano adapta-se, recicla sua imagem e passa a pregar a participação da sociedade nos seus programas e projetos ambientais. Contudo, essa participação sempre foi bastante seletiva. Alguns segmentos da sociedade foram privilegiados nesta escolha: os setores imobiliários, o empresarial, o comercial, o de

¹⁹⁶ Ibidem, p. 144.

* As conseqüências desta nova imagem da cidade associada a proposta de sustentabilidade, e suas implicações nas políticas urbanas são discutidos nos trabalhos de MOURA (2001), ACSELRAD (1999/2001), SÁNCHEZ (1997/2001), OLIVEIRA D. (2000), SOUZA, N. (2001), SOUZA, M. L. (2002). Com posições nem sempre convergentes sobre o assunto, os autores apresentam contribuições importantes sobre este tema.

transportes e o industrial que, inclusive, foram (e são) sempre bem representados tanto no legislativo municipal quanto no executivo.^{**} A maioria da população ou os segmentos populares só se fizeram presentes em alguns momentos históricos. De um modo geral, a participação popular ocorreu em movimentos reivindicatórios forçados pelas condições de vida precárias de determinadas áreas da cidade. PEREIRA desenvolve esta idéia, referindo-se ao caso de Curitiba, onde a qualidade de uma área é medida em contraposição à precariedade de outras, e cuja dinâmica a autora expressa em números:

... existem na cidade 57.333 domicílios em condição irregular, onde habitam cerca de 200.000 pessoas sem recursos para adquirir um terreno de forma legal. Demonstramos aqui a correlação entre moradia ilegal, segregação social e degradação ambiental.(...) Entretanto a correlação entre a segregação sócio-espacial e degradação ambiental, de tanto se repetir passou a ser 'natural' ao espaço urbano. Os problemas ambientais são tratados como produtos indesejáveis do progresso, 'desvios de meta', e não como resultado material da produção da cidade.¹⁹⁷

A cidade é, assim, fruto de um processo de desenvolvimento que, em essência, é desigual e cuja desigualdade se espelha na oposição entre áreas de riqueza, e áreas urbanas miseráveis despojadas da maioria dos benefícios do ambiente urbano. Ao visualizar o contexto histórico, político e social no qual se desenvolvem as ações ecológicas no município de Curitiba, constata-se que, embora não sendo tarefa fácil, uma avaliação destas ações é possível.

Um olhar através da história do desenvolvimento urbano da cidade permitiu perceber que há décadas os governos municipais, por meio de suas políticas urbanas, têm investido para transformar a cidade em imagem publicitária, na qual as suas “logomarcas” estão sempre associadas às idéias de inovação, progresso, eficiência técnica, criatividade. A assimilação de modelos definidos a partir de critérios distintos da realidade da cidade em seu conjunto, mas utilizados para adequar as políticas públicas ao projeto de desenvolvimento sustentável — segundo uma homogeneidade de diagnósticos e propostas em escala mundial — parece ser uma das características do discurso político-ideológico da administração municipal. As palavras de MOURA (2001) sintetizam bem o que esse discurso pode significar:

^{**} Este assunto, no caso específico de Curitiba, é discutido nos trabalhos de OLIVEIRA, D. (2000) e SÁNCHEZ (2001).

¹⁹⁷ PEREIRA, G., op. cit., p. 49.

Essa Curitiba de então, já tão desfigurada, foi cuidadosamente ‘produzida’ e manejada para que se tornasse uma imagem de perfeição, sem conflitos nem contradições, impiedosamente hostil ao seu fantástico ‘vampiro’.* Inserida no seletorol de cidades-modelo, Curitiba descreve então uma história de mais de 30 anos, nos quais a construção simbólica de um cenário de eficácia e perfeição vem impedindo descortinar os bastidores de sua realidade comum, brasileira.¹⁹⁸

Embora, essa forma de gestão não possa ser qualificada como uma iniciativa apenas local, discursos desse tipo ao tornarem-se recorrentes e dominantes, circulam internacional e nacionalmente veiculando mensagens de competitividade urbana, de gestão urbana empresarial eficiente, de cidade com desenvolvimento sustentável, tanto do ponto de vista econômico, político e social quanto ambiental. Sem esquecer que os meios de comunicação têm representado um papel fundamental na divulgação da cidade segundo essa imagem, contribuindo para fixá-la no imaginário social das pessoas.

Não se pode dizer (e incorrer numa análise reducionista) que existe consenso sobre a imagem da cidade. Nos últimos anos, muitas pesquisas, dissertações, teses e artigos apontam para a necessidade de se olhar para além desse aparente consenso em torno das certezas construídas pelo pensamento oficial, por trás do qual se ocultam as contradições de uma outra Curitiba com muitos outros significados.¹⁹⁹ A disparidade social nesta cidade é, talvez, um dos aspectos que mais tem sido destacado nestes estudos. A acentuada desigualdade social existente entre a capital e a Região Metropolitana chama a atenção, e nem mesmo o planejamento urbano considerado eficiente conseguiu evitar tamanha disparidade. Ou terá ele contribuído para isso?

A fala oficial que tem eco em vários segmentos sociais e intelectuais da sociedade local, reitera com frequência a tese da incorporação das questões ambientais nas propostas administrativas como parte do planejamento urbano do município desde a década de 70. Esta é uma afirmação que se encontra repetida nos documentos oficiais, entre eles, a série de documentos do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), Memória da Curitiba Urbana (1989-92). Ao fazer referência às propostas para o município na década

* Com o termo “Vampiro” a autora está se referindo a um dos muitos contos escritos sobre Curitiba pelo contista Dalton Trevisan.

¹⁹⁸ MOURA, op. cit., p. 201.

¹⁹⁹ Ibidem, p. 201.

de 80, estas são descritas como sendo centradas em torno de políticas ambientais “dando continuidade àquelas já desenvolvidas desde os anos de 1970.”²⁰⁰ Entretanto, quer nas pesquisas de diferentes autores, quer nos documentos oficiais analisados, não existe consenso sobre esta afirmação. Aliás, algumas controvérsias são levantadas quanto aos momentos e aos significados construídos pelo discurso oficial quando obras e estratégias de cunho ecológico são apresentadas como resultado do seu planejamento e gestão urbana.

Na primeira parte deste trabalho foi mencionado que a institucionalização da questão ambiental no país tem sido datada a partir dos anos de 1970, quando se politizou a questão ambiental em escala mundial, e esta passou a fazer parte das preocupações da Humanidade. Em Curitiba, como no país de um modo geral, pode-se dizer que durante toda a década de 70, o tratamento das questões ambientais distinguiu-se muito mais pelo seu aspecto quantitativo do que pelo qualitativo. As preocupações se voltaram para a criação de órgãos públicos, cujas ações por eles desenvolvidos na área ambiental subordinavam-se, principalmente, à lógica desenvolvimentista de modernização e de progresso, em consonância com as preocupações dominantes na época. É neste período, por exemplo, que se colocou em prática, de forma intensa, a política de atrair grandes investimentos industriais, através da criação da Cidade Industrial de Curitiba. Visava-se aliar as vantagens que a cidade apresentava nas áreas de transporte, infra-estrutura e comunicação com a concessão de generosos subsídios e, assim, atrair novos investimentos industriais que mudassem a feição da economia urbana, garantindo o desenvolvimento da Capital.²⁰¹ Os anos 70 e início dos anos 80 marcaram o período em que a diretriz adotada para implementar a modernidade urbana significou “equipar a cidade”. Ou seja, em função das “necessidades” da população dotá-la de instrumentos urbanos em todos os setores, passando pela recreação, educação, terminais de transporte e de abastecimento.

Nesse período, as conquistas ambientais na cidade foram, principalmente direcionadas à evolução da legislação ambiental, à preservação e à criação de

²⁰⁰ CURITIBA. Memórias da Curitiba Urbana. *Revista do IPPUC*. PMC. 1989-1992. Vols. 1-8.

²⁰¹ NAMUR, M. *Estado e empresariado em Curitiba : a formação da Cidade Industrial (1973-1980)*. São Paulo, 1992. Tese (Doutorado). FAU/USP. Citado por OLIVEIRA, D., op. cit., p. 54.

áreas verdes e órgãos para gerenciar as questões relacionadas ao meio ambiente. A Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA) é um exemplo. Criada em 1986, ela passou a assumir o monitoramento ambiental do município. A esta Secretaria foram incorporados o Departamento de Parques, Praças e Preservação Ambiental, os setores de limpeza pública e de cemitérios, o monitoramento da poluição hídrica, sonora e atmosférica. A Lei n 6.819/86 foi criada no mesmo ano com o objetivo de estimular a preservação e a criação de áreas verdes através de isenções parciais do IPTU. Outros decretos e leis foram elaborados até 1988 visando ao aprimoramento do controle ambiental da cidade: o gerenciamento dos resíduos sólidos, a coleta e o destino do lixo hospitalar e industrial.

4.2.3 A realização dos “espetáculos” ecológicos urbanos

O planejamento urbano — direcionado pelo Estado e sustentado pela crença no progresso do capitalismo — e o controle racional e centralizado dos destinos das políticas públicas urbanas começaram, a partir da segunda metade do século XX, a ser alvo de questionamentos e críticas que buscavam novos rumos para as ações realizadas neste campo.

Ao colocar sua posição em relação às novas idéias sobre o planejamento das cidades e seus reflexos nas decisões políticas assumidas pelos administradores municipais, SOUZA, M. destaca a influência do pensamento neoliberal, entre os anos 80 e 90, como um dos fatores que fortaleceu a idéia de que o fim do intervencionismo estatal, do planejamento controlador e da burocratização seria mais importante para que as economias de mercado pudessem resolver os problemas urbanos e sociais das cidades. O planejamento foi considerado inoperante e incapaz de encaminhar soluções para as pautas sociais, econômicas e urbanas, razão pela qual, durante a década de 90, o planejamento foi sendo substituído por formas de “gestão”.

O enfraquecimento do planejamento se faz acompanhar pela popularização do termo gestão (...), o que é muito sintomático: como a gestão significa, a rigor, a administração dos recursos e problemas *aqui e agora*, operando, portanto no curto e no médio prazo, o hiperprivilegiamento da idéia de gestão em detrimento de um planejamento consistente representa o triunfo do

imediatismo e da miopia dos ideólogos ultraconservadores do ‘mercado livre’. Em outras palavras ele representa a substituição de um ‘planejamento forte’, típico da era fordista, por um ‘planejamento fraco’ (muita gestão e pouco planejamento), o que contribuiu bem com a era (...) da desregulação e do Estado mínimo...(...) isso não quer dizer que a gestão, em si, precisa estar sempre associada a uma perspectiva imediatista, o que seria uma rematada tolice.²⁰²

Talvez as críticas ao planejamento, tanto no Brasil quanto no âmbito internacional, estejam relacionadas à incapacidade do Estado nos países capitalistas de não corresponder às expectativas ou cumprir suas promessas de prosperidade econômica e qualidade de vida, tão propagados até o início dos anos 70 do século XX. A ocorrência de perspectivas diferenciadas de renovação da gestão local ocorreu no sentido de incrementar a eficiência e as vantagens competitivas interurbanas e da globalização que a cidade adquiriu, a partir deste período. Com o objetivo de atingir o *status* de cidades globalizadas, os governos locais compraram a idéia de Plano Estratégico,^{*} por meio do qual se enfatiza a autonomia das cidades e as disputas, inclusive as de prestígio para a atração de investimentos.

A partir dos anos de 1989, Curitiba muda o enfoque da administração. Para OLIVEIRA, D., alguns fatores são atribuídos a essa mudança como, por exemplo: o esgotamento do plano diretor local, já que o mesmo estava completamente implantado; o acelerado crescimento da cidade que exigia outras alternativas; a correção de equívocos que na concepção original não foram percebidos; o movimento de críticas à arquitetura e ao urbanismo modernista propondo a sua substituição por uma concepção pós-modernista.²⁰³ As ações e as obras passaram, assim, a enfatizar as realizações de ordem estética e políticas de caráter setorial voltadas para o meio ambiente, cujo suporte principal de toda administração municipal foi a “política ecológica”.

O destaque dado às questões ambientais no mundo contemporâneo justifica, também o lugar central que o tema ocupou, inclusive nas gestões

²⁰² SOUZA, M., op. cit., p. 31.

^{*} O Plano Estratégico foi difundido a partir da experiência adotada em Barcelona desde 1988.

²⁰³ “Os pós-modernistas, ao contrário dos modernistas que vêem o espaço como algo a ser moldado para propósitos sociais ou com a construção de um projeto social; vêem o espaço como coisa independente de objetivos sociais abrangentes, e que deve ser moldado de acordo com objetivos e princípios estéticos, como fins em si mesmos. As ‘realizações espetáculo’ se constituem em instrumento indispensável na competição pela atração de investimento entre as cidades, característica típica do período contemporâneo.” (OLIVEIRA, D. op. cit., p. 58-60).

seguintes. Investiu-se na marcha do urbanismo espetáculo. Obras de curto prazo, de fácil execução e com o apelo a novas tecnologias com grande impacto visual foram realizadas como, por exemplo, o destaque à área de transporte com o ônibus Linha Direta (Ligeirinho) e estações Tubos, a Ópera de Arame, o Jardim Botânico são alguns exemplos. Com estas iniciativas, a cidade revivificou “seu mito de vanguarda urbanística, reforçou sua vocação turística e, talvez, o mais importante na visão oficial, conferiu à administração pública uma imagem de eficiência e agilidade administrativa projetando seus titulares nacional e internacionalmente”.²⁰⁴

Uma das principais âncoras da administração pública e que, aliás, converteu-se em reconhecimento internacional, foi a incorporação do “discurso ecológico” às intervenções administrativas da cidade, ainda que seus resultados concretos sejam bastante discutíveis.

Cada criação paisagística é apresentada como uma contribuição estudada à luz da ecologia, mesmo que se resuma a parques tematizados, jardins ambientais — que, na verdade, se configuram em complexos esportivos de bairros — ou floreiras de rua. Visivelmente questionáveis em sua eficácia no que se refere à sustentabilidade urbana, esses projetos se fazem acompanhar de fortes campanhas ligadas à mídia, que se postulam como de ‘educação ambiental’ e de ampliação da ‘consciência ecológica’.²⁰⁵

Para se entender o sentido deste discurso é importante recuperar as repercussões que os debates e os documentos resultantes das grandes conferências internacionais, desde Estocolmo (1972) passaram a ter sobre as políticas ambientais, e, entre elas, as políticas de planejamento urbano nas cidades brasileiras e de outros países. No caso Curitiba, este fato pode ser considerado mais um dos fatores fundamentais dos rearranjos e adaptações que deram suporte ao discurso ecológico oficial e de legitimação dos projetos ambientais em geral.*

²⁰⁴ OLIVEIRA, D. op. cit., p. 60.

²⁰⁵ MOURA, op. cit., p. 220.

* Muitos pesquisadores, entre eles MCCORNICK (1992), observam que os países “pobres,” desde Estocolmo, se dedicaram à criação de aparatos institucionais e legais objetivando enfrentar a crise ambiental. Muitas destas iniciativas ocorreram sob a pressão de organismos internacionais de ajuda multilateral como, por exemplo, o Banco Mundial que passou a condicionar o repasse de recursos à adoção de políticas de controle dos impactos ambientais de projetos de desenvolvimento. (MACCORNICK, J. *Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista*. Rio de Janeiro : Relume-Dumará, 1992. p. 155).

A referência ao “urbanismo ecológico” pode ser detectada nos documentos municipais do início da década de 90, nos quais se constata com mais clareza as contradições e incoerências das informações oficiais. O documento que lançou a marca ambientalista da PMC é o número especial da [Revista do IPPUC – Memórias de Curitiba Urbana] com o título Escola Ecológica de Urbanismo, de 1992.** Neste documento, percebe-se, quiçá pela primeira vez, um esforço em sintetizar e ordenar todas as ações ambientais da prefeitura, mostrando todas as etapas e programas que possibilitariam a transformação de Curitiba em “capital ecológica”. Um dos discursos publicados, do então Prefeito Jaime Lerner, resume da seguinte forma a perspectiva ecológica urbana da cidade:

A cidade ambientalmente correta deve dar predominância ao transporte coletivo sobre o individual, economizando combustível e reduzindo a necessidade de investimentos em obras viárias. A cidade ambientalmente correta evita a industrialização forçada, rejeita as indústrias poluentes – e força o governo e produtores a investir em tecnologias limpas.²⁰⁶

As preocupações ecológicas e com a “qualidade de vida urbana” foram apresentadas como originárias da política de preservação de áreas verdes, da separação do lixo, dos transportes coletivos, da educação ambiental, da restauração dos prédios históricos da cidade. Segundo a fala oficial, tratava-se de uma “ecologia urbana” que teve continuidade, nos anos seguintes, de acordo com especificidades próprias de cada equipe gestora. A qualidade de vida dos habitantes, segundo o pensamento oficial, estava relacionada com a quantidade de verde na cidade. A partir de então, diz o documento, a cidade teria aumentado sua “...ridícula relação de meio metro quadrado de então para os nada menos de 50 metros quadrados de cobertura vegetal por habitante que se contabiliza hoje – a mais alta taxa do país.”²⁰⁷

** Curitiba contava com revistas e coleções para divulgar suas obras como, por exemplo, a Revista do Instituto de Planejamento e Pesquisa Urbana de Curitiba (IPPUC), o Guia de Serviços Públicos da Cidade de Curitiba, entre outros. Também é importante levar em conta, que a divulgação, os dados e avaliações referentes a todos os programas e obras municipais são, até hoje, escritas e publicadas pela Secretaria Municipal de Comunicação Social.

²⁰⁶ LERNER. Ecologia e Desenvolvimento. Ação local, sobrevivência global. *Revista Mensal Brasileira de Ecologia e Meio Ambiente*. Rio de Janeiro, n. 14. abril.1992. p. 5

²⁰⁷ CURITIBA. Memórias de ... op. cit., p. 4.

O significado de ecologia urbana para a administração municipal^{**} pode ser resumido nos seguintes termos: “...o meio ambiente primário de cada um é a casa onde vive, a rua onde mora, a cidade onde reside”.²⁰⁸ O texto chama a atenção tanto para as condições ambientais de vida quanto para “as exigências da natureza humana” onde o homem “é o centro de todas as atenções.” Tanto são “ecológicos os parques e bosques quanto os ônibus expressos, o calçadão da rua das Flores ou a Cidade Industrial”.²⁰⁹

Na leitura dos documentos oficiais como, por exemplo, aqueles que se referem aos parques e bosques de Curitiba, têm-se a impressão que eles foram pensados e criados como fruto de uma preocupação ecológica recente, e de que a preservação de áreas verdes representava a interação entre o projeto ecológico da cidade e a política de desenvolvimento urbano, por isso, o lema era “fazer a cidade crescer economicamente e demograficamente sem degradar-se ambiental e socialmente”.²¹⁰ Entretanto, KLÜPPEL explica que a maior implementação de áreas verdes na cidade ocorreu na década de 1970, cuja função respondia a duas questões importantes no contexto em que foram idealizadas: uma era de prover a cidade de água, e a outra, resolver o problema de enchentes que eram freqüentes.²¹¹ A política de criação de grandes parques com grandes lagos e abrigando reservatórios em seu interior é, portanto, produto deste fato circunstancial e pontual e não propriamente de políticas ecológicas como o discurso oficial fazia e faz crer. Esta observação não significa tirar o mérito e a importância das obras mencionadas, o que se quer salientar é o exato significado histórico destas ações.

^{**} Os prefeitos de Curitiba entre os anos de 1970 e 2004 foram: Jaime Lerner em três gestões (1971 a 1974 – 1979 a 1983 – 1989 a 1992), Saul Raiz (1975 a 1979), Maurício Freut (1983 a 1985), Roberto Requião de Mello e Silva (1986 a 1988 o 1º prefeito eleito), Rafael Greca de Macedo (1993 a 1996) e Cassio Taniguchi (1997 a 2000 – 2001 a 2004). A gestão de Rafael Greca (1993-1996), principalmente, foi a que continuou a dar ênfase à política ecológica e às obras de grande vulto e aparência espetacular anunciadas sempre com muito alarde. O livro de SAMEK, J. *A Curitiba do Terceiro Milênio*. Curitiba : Palavra, 1996, apresenta uma visão abrangente e crítica da gestão de Greca.

²⁰⁸ CURITIBA. Memórias de ... op. cit., p. 3.

²⁰⁹ CURITIBA. *Curitiba: nas trilhas da igualdade*. Apresentação Prefeito Rafael Greca de Macedo. PMC. 1994. p. 3

²¹⁰ CURITIBA. Memórias de Curitiba ... op. cit., p. 4.

²¹¹ KLÜPPEL, op. cit., p. 38-40.

Um outro aspecto que chama a atenção é o papel assumido pela Secretaria do Meio Ambiente (SMMA). A partir de 1989, este órgão aumentou seu leque de ações extrapolando suas atribuições originais, como observado em páginas anteriores, além de passar a contar com expressivo aporte de recursos financeiros, inclusive internacionais, transformando-a numa das instituições mais importantes na esfera municipal, desde então.²¹² Além das tradicionais áreas de atuação nos programas de resíduos sólidos, controle ambiental, áreas verdes e arborização pública, a SMMA passou a investir, também, em pesquisas sobre recursos naturais, educação ambiental nas escolas e comunidade, montagem de banco de dados municipais, cursos sobre meio ambiente (ofertados na Universidade Livre do Meio Ambiente), programas de coleta de lixo e busca de tecnologia ambiental. Mas, nesse amplo leque da sua atuação, eximiu-se do problema de saneamento da cidade alegando ser de competência estadual.

4.2.4 A outra face das ações ecológicas municipais

A partir de 1997, com a primeira gestão de Cássio Taniguchi (1997-2000), o discurso ambientalista municipal começou novamente a mudar. Segundo URBAN a linha oficial que tinha como premissa à idéia de capital ecológica, aparentemente não se sustentava mais, o que já estava sendo discutido na própria Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA). Sobretudo, porque a cidade continuava a apresentar dados ambientais efetivamente pouco ecológicos como, por exemplo, na área de saneamento.²¹³ Assim, o título de “capital ecológica” era algo de que a cidade deveria se orgulhar. Contudo, o mais importante era o fato de que Curitiba estava a caminho de uma cidade com preocupações sociais. Segundo a mesma autora, parecia ser uma tentativa de associar a cidade a uma imagem mais à moda, a do “politicamente correto”.

²¹² OLIVEIRA, D. op. cit., p. 105.

²¹³ De acordo com dados da PMC, a rede de esgoto abrangia apenas 47% da cidade dos quais somente 25% eram tratados. Além disso, as áreas de invasão em regiões dos mananciais de água, instalação de indústrias e os problemas daí decorrentes para o conjunto da cidade, também passaram a ser questões de pressão sobre as políticas adotadas para o município. URBAN T. *Cadernos de gestão pública*. A região metropolitana, o meio ambiente e a água. v. 1. p. 53-65. Curitiba: Fundação Pedroso Horta, 1999.

O discurso de um lastro ecológico histórico que sempre esteve presente nos discursos oficiais desde o final dos anos 80, contudo, permaneceu na administração municipal até a época da presente pesquisa. Em documentos da PMC (1996) percebe-se esta preocupação em frases como: “Em Curitiba, a preocupação com a qualidade do meio ambiente surge já nos anos quarenta, com a elaboração do Plano Agache, um dos primeiros planos diretores urbanos implementados no país”.²¹⁴

Seguindo sua própria tradição de apresentar a cidade em sintonia com o seu tempo sem, contudo, perder sua identidade fundada na própria experiência histórica, a PMC assegurava que a cidade assumia, agora, uma preocupação com a solução local dos problemas ecológicos globais a caminho da sustentabilidade. Importante relembrar que desde 1992 e como resposta à Agenda 21, a idéia de sustentabilidade ou de cidade com desenvolvimento sustentável passou a ser inserida no discurso oficial das instituições do município. Postura que confirma os argumentos já apresentados, ou seja, a de que uma das características marcantes na história da cidade é passar a imagem de ser ambientalmente correta, sintetizada na afirmação, “... a cidade adota a direção correta, solidária, e criativa no caminho da auto-sustentação. Com base na efetiva participação da sociedade, na mais irrestrita socialização da informação, no desenvolvimento de uma vontade coletiva de aliar o desenvolvimento à preservação da natureza”.²¹⁵

Em princípio, pode-se dizer que o paradigma do desenvolvimento sustentável passou a inspirar o discurso e as ações municipais. O mote que apresenta Curitiba como “capital social” parece veicular a mensagem de que se os problemas urbanos e ambientais foram ou não resolvidos, ao menos, eles estão satisfatoriamente encaminhados, possibilitando que Curitiba possa, agora, enfrentar as questões sociais decorrentes de outros fatores.

As preocupações da administração municipal a partir do ano de 2000 foram no sentido de priorizar a construção de uma cidade mais humana em que a estruturação urbana do território deveria garantir um desenvolvimento

²¹⁴ CURITIBA. *Curitiba: cidade ambientalmente correta*. Curitiba: PMC. 1996. p. 4.

²¹⁵ BARZ, op. cit., p. 21.

sustentável e integrado. Os projetos e ações de Curitiba seriam solidários com toda a metrópole. O planejamento urbano continuaria integrando todas as políticas setoriais através de intervenções urbanísticas para mudar os cenários sócio-culturais, econômico e produtivo da cidade. A participação popular foi considerada a maior virtude deste período, pois segundo o prefeito, permitiria priorizar o que a população realmente precisa, acrescentando o conceito de “equidade” e uma gestão cada vez mais compartilhada democrática alicerçada na cidadania. Para o então prefeito Cassio Taniguchi, “as ações da administração municipal colocam as políticas ambientais como princípio. Estas políticas baseiam-se na Legislação Ambiental de Curitiba, que constitui uma premissa da administração pública sustentada na cidadania, na gestão compartilhada e regimes de parcerias, utilizadas como poderoso auxílio para a atuação de técnicos e fiscais”.²¹⁶

As palavras do prefeito Taniguchi, na verdade, expressam os pressupostos do Estatuto da Cidade* que, sem colocar em discussão o seu teor, recoloca questões problemáticas já apontadas, tanto em relação à proposta de desenvolvimento sustentável quanto à da Agenda 21. Com estes depoimentos pretende-se ilustrar que, de acordo com a situação — sobretudo dos interesses que estão em jogo, sejam eles financeiros ou políticos — a administração municipal dita o perfil da sua gestão e da cidade. Tenta, assim, manter a imagem de cidade e de administração à frente do seu tempo, adequando o seu discurso às exigências das leis, decretos nacionais, municipais e às recomendações internacionais de cada momento e, desta forma, justificar suas políticas públicas.

A realidade, entretanto, contradiz o discurso oficial. A exclusão da população mais pobre dos parques urbanos equipados para a prática de esporte e lazer, por exemplo, é um dos fatores que pode ser observado, considerando que a

²¹⁶ CURITIBA. *Política ambiental de Curitiba*. PMC. Editorial do Prefeito Cássio Taniguchi. 2002.

* O Estatuto da Cidade foi aprovada em julho de 2001, pela Lei Federal n. 10.257 que, além de regulamentar o capítulo original sobre política urbana aprovado pela Constituição Federal de 1988, criou outros instrumentos para que os municípios cumpram com mais eficiência as políticas urbanas por meio da integração do planejamento, legislação e gestão urbano-ambiental voltados para a cidadania, democratização do processo de decisões, participação efetiva dos cidadãos, a melhoria da qualidade de vida, o equilíbrio entre os interesses individuais e coletivos para um desenvolvimento sustentável da vida nas cidades, entre outras formulações.

distribuição das áreas verdes estão quase que totalmente concentradas no lado norte da cidade, região onde reside a população de classe média e alta de Curitiba. No centro-sul concentra-se a população com o mais baixo nível de renda e esta parcela da população não é contemplada com equipamentos de igual porte, já que não existe para estas áreas uma política de parques urbanos municipais. Como consequência do processo seletivo de urbanização, observa-se que, nestas áreas, os impactos ambientais são maiores, com inundações urbanas freqüentes, provocando muitas vítimas a cada ano. Estas áreas são aquelas onde, também, ocorrem os maiores índices de criminalidade e violência urbana.

No caso específico das novas estratégias que buscam a descentralização, participação, flexibilidade e autonomia nos setores da municipalidade, a realização de uma reflexão teórica e crítica reveste-se de suma importância, na medida em que a sociedade civil passa a assumir um papel decisório na gestão da cidade. E a participação da sociedade não significa referendar as decisões tomadas a partir de critérios racionais, eficientes e criativos divulgados pelo saber técnico.

À sociedade importa, na análise de BENEVIDES, ser capaz de reconhecer se realmente estão acontecendo avanços no processo de emancipação da população,²¹⁷ na melhoria da qualidade de vida ou se o que ocorre é a manutenção e recriação das condições de manipulação sobre as comunidades, dissimuladas por eventuais programas e estratégias de “partilha”, de “co-responsabilidade” para o sucesso dos projetos ambientais, idéia constantemente repetida pela administração municipal. As palavras de Lerner são significativas nesse sentido:

Você mudar as coisas no fundo é montar um cenário que seja desejável. Uma idéia, uma proposta, um projeto que seja desejável por toda a população ou por grande parte dela e onde todos ajudem a acontecer juntos, então você faz acontecer as coisas onde você propõe um cenário, uma idéia, um projeto que todos entendam como desejável. Daí todos ajudam a acontecer e você consegue fazer um projeto comum, uma causa partilhada.²¹⁸

²¹⁷ BENEVIDES, M. V. M. de. Cidadania e democracia. In: *Lua Nova*. Revista de Cultura e Política. n. 32. São Paulo: ANPOCS, 1994. p. 15.

²¹⁸ Entrevista de Jaime Lerner concedida em setembro de 1993 a Claudino Menezes. MENEZES, op. cit., p. 154.

É neste contexto, e a partir desta visão urbanística, que os programas e projetos de cunho ecológico foram propostos e a EA foi institucionalizada no município. Este será o assunto a ser abordado no próximo capítulo.

5 A TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CURITIBA. OS PROJETOS AMBIENTAIS E A QUESTÃO DA CIDADANIA

Se a educação tudo pudesse, ou se ela pudesse nada, não haveria por que falarmos de suas potencialidades ou limitações.
Paulo Freire.

Nos capítulos anteriores foi possível perceber que, diante do reconhecimento da complexidade crescente dos problemas que afetam o meio ambiente e, conseqüentemente, a qualidade de vida dos seres humanos, a expressão “educação ambiental” impregnou o ideário político e pedagógico desde o início dos anos de 1970. Este contexto mundial, no qual a ecologia se tornou o paradigma difundido até para as mais anti-ecológicas ações humanas, constitui um fator importante para a compreensão de como, e em que medida, o propalado modelo ecológico de gestão urbana de Curitiba tem se manifestado e influenciado a elaboração dos projetos de EA para a cidade.

A análise crítica dessa trajetória é o objetivo deste capítulo, na tentativa de explicitar as concepções, conceitos e significados do discurso pedagógico ambiental oficial e trazer para a reflexão implicações e fatores limitantes inerentes àquilo que é proposto. Em outras palavras, pretende-se destacar os aspectos que, estando presente no desejo transformador do ambiente em que se vive, contêm, não só possibilidades que se propaga, mas também limitações, muitas delas decorrentes dos próprios pressupostos que são assumidos de forma ingênua ou acrítica.

5.1 EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE: UM DEBATE HISTÓRICO

Educação é uma daquelas palavras cuja dimensão ou abrangência comporta várias possibilidades de compreensão. Portanto, encontrar respostas para os problemas relacionados ao fenômeno educativo não se dá de imediato. Também não é razoável buscar um projeto educacional definitivo, uma vez que a

educação é realidade em constante transformação e comporta, em si mesmo, contradições e antagonismos no processo que reproduz ou conserva o que já existe, na tentativa de buscar o novo.

O fato é que a relação entre educação e meio ambiente tem repetido as ligações historicamente construídas entre o homem e a natureza. Desde o século XVIII, a educação “na” natureza e “com” a natureza tem sido proposta por pensadores da educação com grande influência nas idéias pedagógicas das sociedades ocidentais, ainda hoje. Sem querer aprofundar e esgotar o assunto, vale lembrar que as idéias rousseauístas tiveram uma repercussão importante no trabalho de teóricos da educação, cada um ao seu tempo e modo, e abriram caminho para outras formas de pensar a educação com repercussões no pensamento educacional do século XX.*

Johann Heinrich Pestalozzi (1746/1827) no século XVIII, por exemplo, foi influenciado pelas idéias de Rousseau. Adepto da educação pública, entendia que a educação poderia mudar a condição de vida miserável da população pobre. Para Pestalozzi a educação deveria ocorrer em um ambiente o mais natural possível, pois acreditava que a criança se desenvolveria mentalmente, através da observação da natureza e da experiência concreta com ela. Esta relação direta com a natureza faria desabrochar a bondade inata do ser humano e tudo o que fosse necessário para o seu desenvolvimento total e perfeito. Suas propostas de atividades educacionais nas diferentes disciplinas visavam sempre o contato direto com a natureza.

* Com Rousseau (1712-1778), a partir da segunda metade do século XVIII, desencadeia-se uma reação antimecanicista, com a valorização do sentimento. Uma iniciativa que, além de assumida por muitos filósofos, teve uma aceitação e repercussão fundamental entre os educadores a partir desta época. Hoje, a perspectiva de Rousseau ainda está presente nas práticas pedagógicas e concepções de educação, apesar de, muitas vezes, serem equivocadas. O pensamento de Rousseau move-se, desde a sua origem, numa matriz: a oposição entre aquilo que o homem é naturalmente e aquilo que ele se torna na sociedade pela influência do progresso social e material. Inversamente aos iluministas, Rousseau propõe a tese da decadência da humanidade: o homem é um ser caracterizado por um sentimento natural de liberdade e de harmonia com a natureza. Na civilização que ele cria ele se desnatura. A consequência social desse processo é a dominação econômica e política sobre os outros homens e, conseqüentemente, a perda da liberdade, para cuja solução o contrato social pretende ser a proposta mais adequada. Contudo, para Rousseau, a volta à natureza é impossível, apesar de propor de forma antecipada a tese de que o progresso traz como consequência a dominação da natureza.

Friedrich Fröebel (1782/1852), educador do século XIX, também influenciado pelas idéias de Rousseau e Pestalozzi, desenvolveu sua teoria em pressupostos idealistas inspirados no amor à criança e à natureza. Considerado um clássico da primeira infância, e influenciado por uma perspectiva mística e por um ideal político de liberdade, cunhou o termo “Jardim de Infância” (*Kindergarten*), onde as crianças – pequenas sementes que, adubadas e expostas a condições favoráveis em seu meio ambiente, (pela professora, a jardineira) faria desabrochar seus interesses, desejos, criatividade e bondade inatas.

John Dewey (1859/1952) considerado o mentor da escola ativa* e um dos mais importantes teóricos da educação norte-americana e da educação contemporânea. Propôs uma teoria da educação que se caracteriza por suas origens naturalistas e sociais. Assim, o ser humano como um organismo em interação com o meio ambiente, não poderia conceber a razão como entidade separada da natureza. A educação em Dewey é uma necessidade social e natural. Deu grande ênfase ao conhecimento científico e considerava que o método científico deveria subsidiar o trabalho pedagógico. Suas idéias tiveram grande influência no pensamento de Anísio Teixeira, um dos importantes nomes da educação brasileira. Uma das contribuições de Dewey — muito utilizada, até hoje, principalmente nas propostas de EA — é a do “método de projetos”.**

Estes pensadores, entre outros, guardadas as especificidades e diferenças, tanto do contexto histórico em que foram formuladas como de seus pressupostos teóricos preconizaram a utilização da natureza como elemento metodológico e de

* Das idéias de Pestalozzi, Fröebel e Dewey originaram-se os pressupostos pedagógicos da escola ativa ou escola nova. Estas idéias são criticadas, não só pela sua posição em relação ao processo de aprendizagem, do comportamento e desenvolvimento humano, mas, também (entre outros aspectos), por não levarem em conta em suas propostas as questões sociais e políticas que envolvem o processo educativo e pelo otimismo pedagógico com que concebem o papel da educação na transformação da sociedade. O pensamento de Dewey é criticado, também, pela ênfase que atribuiu aos princípios do cientificismo em sua teoria educacional.

** O método de projetos tem sido proposto para a EA, por entender-se que ele possibilita o trabalho interdisciplinar na escola. Existem aspectos bastante positivos no trabalho com projetos, mas, também existem os negativos, os quais raramente são abordados ou trazidos para reflexão. Um destes aspectos consiste no fato dos projetos acabarem assumindo um caráter pontual, sem continuidade e um aprofundamento dos temas tratados, prevalecendo, em geral, uma abordagem genérica dos mesmos. Para uma discussão mais aprofundada sobre os limites e as possibilidades do trabalho com projetos remetemos ao trabalho de BOUTINET, Jean-Pierre. *Antropologia do projeto*. Lisboa : Instituto Piaget, 1990.

conteúdo para a educação desde os primeiros anos de vida da criança. Aprender “com” e “na” natureza era um dos princípios fundamentais das concepções de educação; idéias que podem ser encontradas no movimento da educação na década de 20 e 30 do século XX - o ambiente era concebido como natureza – e continuam a permear, às vezes de forma reelaborada, as diferentes propostas educacionais.

No contexto atual com a institucionalização da EA, a relação educação-meio ambiente é colocada novamente em pauta. Nas discussões, decisões e propostas relacionadas com este binômio vem à tona, nem sempre de forma explícita, as concepções ou visões que temos de natureza, de educação, e das relações que os seres humanos estabelecem com ela. Todas estas concepções determinam os diferentes discursos e práticas de EA. Parece óbvio? Pode ser, mas quando são estas concepções que orientam as bases de decisão e opção das “estratégias” educativas, raramente elas são explicitadas ou esclarecidas. Quando a ênfase é colocada na estratégia, existe a tendência de reduzir ao mínimo qualquer análise mais aprofundada sobre a questão.

No campo específico das discussões da dimensão ambiental na educação, LUCAS* identifica nesse processo educativo três dimensões, com características que variam de acordo com os objetivos que se desejam alcançar, ou seja, educação “sobre”, educação “para” e educação “no” ambiente.²¹⁹

A educação “sobre” ou acerca do ambiente diz respeito àquelas atividades educativas que têm como objetivo proporcionar informações e formação sobre o meio ambiente, visando o conhecimento cognitivo dos seus diferentes aspectos e das relações dos seres humanos com o seu entorno com destaque para os problemas de poluição. Por exemplo, conhecer as influências das atividades

* Este autor é citado como o precursor da classificação dos conceitos sobre a EA “para”, “no” e “sobre” o meio ambiente e utilizadas por alguns pesquisadores em seus trabalhos, entre eles, o de TOMAZELLO e FERREIRA. Educador ambiental: que critérios adotar para avaliar o pedagógico de seus projetos? In: *Ciência e educação*. v. 7, n 2, 2001. E o texto de SAUVÉ, Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. *Revista de educação Pública*. v. 6, n 10, jul-dez, Mato Grosso: UFMT, 1997. Esta autora utiliza a classificação de Lucas para fazer uma análise das concepções de ambiente, natureza e educação implícitas nas propostas de educação para o desenvolvimento sustentável.

²¹⁹ LUCAS, A. M. The role of science education in education for the environment. *Journal of environmental Education*. v. 12, n 2, p. 32-37, 1980/81 citado por TOMAZELLO e FERREIRA, op. cit. p. 201.

domésticas, industriais e agrícolas na qualidade da água, estudo da relação entre vegetação e adubação, manejo adequado do solo, contaminação do lençol freático, entre outros. A concepção implícita nesta proposta é de que os problemas ambientais são causados porque não há conhecimento de como funcionam ou como ocorrem os fenômenos na natureza. O meio ambiente é concebido como um “problema” para ser resolvido, e, ao mesmo tempo, como o suporte da vida que precisa ser mantido. Para SAUVÉ (1997), nesta proposta o meio ambiente é entendido como um lugar para ser gerenciado, e a natureza como um recurso ou um grande armazém genético que precisa ser conhecido para ser cuidado.²²⁰

Na proposta de educação “no” ou através do meio ambiente, este último é tomado como recurso didático com dupla finalidade: pelo contato direto com o ambiente para investigação e descoberta da “natureza” pela observação, e como objeto de investigação para desenvolver projetos de aprendizagem. Neste caso, são propostos os estudos de campo para observação e apreciação das diferentes espécies da flora e da fauna de uma determinada região, conhecer diferentes tipos de solo; visitas aos parques, zoológicos, trilhas ecológicas, planetários, e outros.

O pressuposto nesta concepção é que os comportamentos são motivados pelas nossas emoções e o contato direto com a natureza tem a finalidade de despertá-las, e restabelecer a conexão entre o homem e a natureza. Para SAUVÉ (1997), nesta proposta de “imersão” na natureza está implícita a teoria de que o contato direto re-estabelece o vínculo emotivo com a natureza e promove mudanças de comportamento.²²¹

Na educação “para” o meio ambiente, o objetivo está direcionado para a conservação e a melhoria do meio ambiente, entendido como o lugar que nos cerca, aquele em que pequenas ações podem começar a modificar atitudes e formas de relação com a natureza. Alguns educadores defendem que a educação “para” o ambiente representa a parte mais inovadora do processo por pressupor além da aquisição de conhecimentos, o envolvimento emocional e o

²²⁰ SAUVÉ, op. cit., p. 3

²²¹ Idem.

compromisso para a solução dos problemas. O lema, neste caso, seria educar localmente e agir globalmente, balizada por uma concepção de meio ambiente como “espaçonave Terra” provocada, segundo SAUVÉ (1997), pela globalização do mercado, da informação e também pela percepção sobre as inter-relações dos fenômenos locais e globais.*

O que pretendemos destacar neste item é que a idéia de considerar a natureza como meio a ser reverenciado em face do seu valor educativo é uma constante que se repõe, seja de forma explícita nos programas educacionais ou de forma implícita. No contexto atual, a questão que se coloca é: até que ponto tem-se claro como e no que as questões ambientais em discussão impõe mudanças no conceito de educação e de cidadania?

5.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO ESTRATÉGIA (PEDAGÓGICA) DE ECOLOGIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO

O que a Prefeitura Municipal de Curitiba (PMC) anuncia como legítimo no discurso pedagógico oficial em relação à EA? Qual a concepção de educação ambiental vem sendo apresentada pela administração municipal? Quais são os temas ou questões privilegiadas? Quais as principais concepções que lhe servem de suporte? São estas as questões que pretendemos desenvolver a seguir.

Pode parecer redundante repetir estas perguntas e buscar respostas para as indagações, também reiteradas pelos pesquisadores do assunto, e que envolvem categorias conceituais freqüentemente utilizadas e anunciadas em todos os documentos oficiais, leis, resoluções e projetos ambientais desde a Conferência de Tbilisi. Por isso mesmo, estas indagações devem servir como elementos norteadores para a análise dos projetos ambientais de EA elaborados para a educação municipal, e que serão apresentados e analisados a seguir. Esclareço, entretanto, que não se tem como propósito denunciar ou inviabilizar caminhos já

* A despeito destes três processos terem sido descritos separadamente, e isto apenas como um recurso didático, muitas combinações entre eles podem ocorrer simultaneamente. Estes processos devem ser considerados numa dupla perspectiva: a sincrônica - eles coexistem e podem ser identificadas nos diferentes discursos e práticas - e diacrônica - porque resultam do desenvolvimento histórico da EA. (SAUVÉ, op. cit., p. 10).

trilhados, senão problematizar as propostas que operam na instituição, definição e divulgação de concepções, conceitos e procedimentos que são pensados e operacionalizados, de forma explícita ou implícita, segundo a matriz conceitual do naturalismo. Assim, é possível afirmar que por conta dessa matriz, eles perdem o seu potencial crítico e deixam de ser questionados.

Apesar dos documentos e dos depoimentos de alguns técnicos da administração municipal fazerem referência ao início dos anos 70, como momento no qual a administração municipal passou a desenvolver atividades educativas em relação ao meio ambiente urbano*, não foi neste período que se deu a institucionalização da EA em Curitiba. Esta preocupação inicial em relação ao meio ambiente (anterior a institucionalização da EA) baseava-se na idéia de que era importante,

... educar o pessoal para não destruir as árvores, os bens públicos (...) [e da] necessidade de induzir o homem a uma relação de respeito ao meio natural.(...) formar uma consciência social que subsidiasse a formação de um verdadeiro ‘espírito de urbanidade’ entre os habitantes de Curitiba. E a maior dificuldade não estava nos políticos ou intelectuais que faziam oposição aos novos planos, mas sim na total desmobilização da população no trato das questões urbanas.²²²

Portanto, as medidas educativas do final da década de 70 e 80, eram direcionadas para as atividades que tinham a criança como alvo principal, tanto na educação formal quanto da educação informal. Para isso, eram incentivadas excursões aos parques da cidade, visitas orientadas ao Zoológico, Horto Municipal, Museu de História Natural, Passeio Público, plantio de árvores e organização de hortas nas escolas.

Outras atividades também eram promovidas na “semana do meio ambiente”, no “dia da árvore”, principalmente através de concursos de cartazes e histórias escritas ou desenhadas pelos alunos das escolas municipais. Nestes concursos as empresas participavam com a distribuição de prêmios para os primeiros lugares — bicicletas, carrinhos, jogos ou outro brinquedo — que eram

* Etelvina Trindade, por exemplo, ao comentar as ações desenvolvidas pela PMC, no início dos anos de 1970, refere-se a esse momento como sendo aquele em que, através das concepções urbanísticas “a administração municipal, engajou-se definitivamente com um projeto que mais tarde assumiria foros de educação ambiental”. (TRINDADE, E. *Cidade, homem, natureza : uma história das políticas ambientais de Curitiba*. Curitiba: UNILIVRE, 1997. p. 85).

²²² Idem.

entregues pelo prefeito. Estes eventos contavam com a colaboração de empresários, comerciantes, e outros órgãos, alguns estaduais.

Segundo depoimento de Renato Afonso Glaser, veterinário e nomeado Diretor do Zoológico Municipal em 1979, eram os técnicos da prefeitura que falavam sobre os animais e vegetais nestas visitas orientadas. Este diretor relata que certa vez, ao perceber que as professoras das turmas, às vezes, se retraíam, porque pouco conheciam sobre o que estava sendo mostrado e explicado às crianças, a partir dessa observação surgiu-lhe a idéia dos primeiros cursos direcionados para os professores do ensino básico da rede municipal “com o objetivo de torná-los transmissores de princípios do ambientalismo (...) estes cursos eram dados pelos técnicos da prefeitura.”²²³

Aos poucos a EA foi adquirindo outros contornos, segundo sugerem os documentos, graças à associação de vários acontecimentos ocorridos a partir dos anos de 1970, desde medidas práticas e de legislação até a maior conscientização da população. Assim,

“da simples transmissão de conhecimentos sobre a importância do verde para a saúde humana, ou da necessidade de preservação das espécies animais, encaminhou-se para atividades que objetivavam a participação da população nas preocupações do município com a qualidade do meio ambiente. A criança continuou sendo o principal transmissor dessas medidas.”²²⁴

Algumas características podem ser observadas neste processo relativas às preocupações iniciais das relações entre a educação, o meio ambiente e a população curitibana. A primeira delas, e não necessariamente a mais importante, diz respeito ao significado e sentido que se pretende dar ao conjunto de ações desenvolvidas pelo setor responsável pelo meio ambiente da PMC na década de 70. Neste período, por exemplo, o planejamento urbano no país, de um modo geral, ganhava novas dimensões. Era o momento em que o “milagre brasileiro” e, em Curitiba, os técnicos (no caso os urbanistas conforme visto anteriormente) assumiram para si os destinos da organização e crescimento da cidade, preparando-a, segundo o historiador da Fundação Cultural de Curitiba Elton Barz, para se tornar a “prova deste milagre”.

²²³ Ibidem, p. 86-87.

²²⁴ Ibidem, p. 87.

As decisões e as vontades administrativas eram impostas de cima para baixo, e acreditava-se que o primeiro passo para atingir tal meta era equipar a cidade para torná-la mais “humana” e “moderna”. A preocupação era “promover o embelezamento da cidade” e dentro desta perspectiva, estava “a criação de áreas verdes, encher os canteiros de flores e fazer com que a população se apropriasse destes instrumentos, sem destruí-los”.²²⁵

As atividades, ditas de “cunho ambiental” e inicialmente propostas para as escolas municipais, ficavam sob a responsabilidade dos professores do ensino de ciências, os quais eram estimulados para participar dos cursos de capacitação, supracitados. Apesar de, nos últimos anos, professores de outras áreas demonstrarem envolvimento em algumas atividades ambientais, historicamente esta era uma tarefa para os professores de ciências, característica essa que se mantém, e não é uma realidade apenas em Curitiba, como mostram as pesquisas.

Um outro aspecto que pode ser observado é que eram os professores das séries iniciais (atualmente ciclos iniciais) os que mais se envolviam com os projetos ou atividades relacionadas ao meio ambiente, o que também se mantém. Finalmente, o fato de que os projetos, atividades e os cursos propostos para os alunos e professores das escolas municipais nem sempre foram (e a maioria deles ainda não são) elaborados e coordenados pela Secretaria Municipal de Educação (SME), e sim pelas secretarias ou órgãos responsáveis pelas questões ambientais da cidade, no caso a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA).*

Mesmo antes da institucionalização da educação ambiental no município, a educação em relação à natureza e ao ambiente urbano entendida como um problema do meio ambiente e não como um problema de educação. Esta tem sido, provavelmente, mais uma das variáveis, até os dias de hoje, da não inserção da dimensão ambiental na educação de forma efetiva no cotidiano escolar, contribuindo para que a visão naturalista das questões ambientais continue predominante.

²²⁵ BARZ, E. L. Curitiba e o planejamento urbano. In : *Curitiba : meio ambiente e educação ambiental* . Curitiba : PMC/SMMA/UNILIVRE, 2001. p. 7-35.

* Neste caso, sempre é bom lembrar que os técnicos ou docentes que trabalham nas Secretarias têm mais tempo para se apropriar dos conhecimentos e “novidades” antes que estas cheguem à escola.

A partir de 1989, a evidência da assimilação das questões ambientais em diversas ações da administração municipal foi justificada como consequência de uma “visão estratégica” de gerenciamento da cidade. Segundo LERNER, visão estratégica significa:

... o equilíbrio entre o entendimento às necessidades básicas [da cidade] e o seu potencial. Entre o importante e o fundamental. Entre o dia-a-dia e o futuro. Não será bem gerenciada a cidade que se prender excessivamente a seu dia-a-dia, porque estará tolhendo o seu futuro. Igualmente, não será bom o gerenciamento exclusivamente preso ao futuro, porque estará se afastando da população, que terá seus problemas imediatos multiplicados e não se engajará nos projetos da cidade.(...) um dos compromissos essenciais é justamente o de cada cidade se fazer ambientalmente correta. E qual é a cidade ambientalmente correta? É aquela que desperdiça o mínimo e economiza o máximo.²²⁶

O destaque à necessidade de participação da população e de partilhar com ela as responsabilidades nos projetos da cidade e nas transformações do meio urbano é uma constante nos documentos oficiais, ao qual se associa o papel concedido aos administradores ou gerenciadores municipais no desenvolvimento e resolução dos problemas da cidade.

Esta foi uma prática que se efetivou, principalmente entre os anos de 1983-1985, pela aproximação com a Associação de Moradores dos bairros periféricos da cidade, realizando-se reuniões locais de funcionamento – toda a semana, era um bairro. A população encaminhava diversas solicitações na área de meio ambiente, sendo mais freqüentes pedidos para a construção de áreas e equipamentos de lazer. Entretanto, tais reivindicações ‘eram selecionadas de acordo com a possibilidade orçamentária e financeira da Prefeitura, e de acordo com a opinião de nossos técnicos’. Nem todas as solicitações podiam ser atendidas, mesmo porque, ‘muitas vezes, a população queria que se fizesse uma área de lazer só para não ter mato; era mais uma questão de limpeza. Isso tinha que ser muito bem filtrado’.²²⁷

Se partirmos do pressuposto de que a idéia de participação e de co-responsabilidade no planejamento urbano pressupõe a articulação de atores envolvidos em ações acordadas coletivamente na construção da cidade, o atendimento das suas necessidades deve ser, também, uma tarefa que pressupõe a participação democrática de todos os seus cidadãos. As percepções das necessidades urbanas, dos problemas socioambientais não são discursos neutros, que se constituem a partir do simples desejo de algumas lideranças políticas. Sobretudo, quando a tarefa de “filtrar” e determinar a possibilidade e atendimento das reivindicações, supostamente acordada por todos, foi delegada

²²⁶ LERNER, Jaime. O poder de transformação das cidades : um projeto para o Brasil. In : *Ciência & Ambiente*. Santa Maria : UFSM/ UNIJUÍ. Vol. IV (7) jul./dez. 1993. p. 92-93.

²²⁷ TRINDADE, op. cit., 103.

aos técnicos e aos administradores da cidade. A rigor, essa idéia de participação traz implícita a formulação de projetos com vistas a despertar o “engajamento”, a “mobilização” e a “identificação” dos habitantes com a sua cidade. Na concepção de LERNER, para formalizar uma política de participação com o objetivo de atingir todos os níveis da sociedade era preciso:

... criar no imaginário da população um sentido de identificação com a cidade, um sentido de orgulho em pertencer à cidade de Curitiba (...) o maior patrimônio de uma cidade é a identidade de seus moradores com ela. Respeitada e informada, sabendo-se co-responsável, responderá mais prontamente ao apelo em favor da parceria e da participação.(...) É a ação local garantia da sobrevivência global.²²⁸

E foi assim, com o propósito de criar no imaginário da população o sentimento de identidade, pertencimento e participação, que os programas de EA foram criados, “visando atingir simultaneamente o governo, a mídia, o pessoal técnico, o sistema escolar, a comunidade e os parques públicos”.²²⁹ Sobre quais critérios ou categorias de análise foram utilizadas e como elas operaram estrategicamente para definir as “necessidades”, e atender, ao mesmo tempo, o “importante e o fundamental” nas propostas de educação ambiental?

Em capítulo anterior, as argumentações foram construídas sobre o pressuposto de que a incorporação da dimensão ecológica nas políticas de planejamento da cidade funcionou mais como um “modelo” que permitiu dar sentido às diversas ações municipais desencadeadas pela PMC, e responder às demandas impostas pela conjuntura vivida pelo país naquele período. Além, evidentemente, de se adequar às exigências das leis, decretos nacionais, estaduais e municipais, bem como às recomendações e acordos internacionais relativos às questões ambientais, adaptando o seu discurso e ações ao novo conceito de desenvolvimento sustentável. Em outras palavras, parte-se da hipótese de que para a administração municipal, ao dar um sentido ecológico às suas ações (entre elas os projetos de EA), a implementação das obras de cunho ecológico foram justificadas, tanto do ponto de vista financeiro e técnico, como os de ordem política e ideológica.

²²⁸ LERNER, J. Ação local, sobrevivência global. *Revista Ecologia e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro n. 14, abr. 1992. p. 20.

²²⁹ Idem.

As preocupações ambientais na época resultaram em propostas e atividades de educação e cidadania para que, através delas, a população aprendesse que era bom ter “bens” ecológicos como árvores e jardins. Ora, valorizar e tomar conta da cidade não são, necessariamente, ações ambientais, se as entendermos como práticas educativas em seu sentido amplo. Esta observação, contudo, em nada desmerece as atividades propostas, mesmo porque, elas em si não são novidade, pois, são realizadas há muito tempo. O que parece ser importante, neste caso, é o fato destas ações sugerirem um “cenário” de novidade no qual se procurou ou recontar uma proposta com outros objetivos, alguns deles nitidamente políticos ou ideológicos, para justificar o prestígio da cidade e a continuidade no poder municipal.

Se levarmos em conta que os primeiros projetos de educação ambiental foram oficialmente implementados pela PMC, dentro deste contexto, parece que as origens dos mesmos podem ser questionadas se criticamente analisados quanto ao significado e concepções que lhes serviram de suporte. Nas discussões atuais em torno da formulação de políticas para a melhoria da qualidade de vida nas sociedades ocidentais, dois outros temas se sobressaem: a gestão ambiental e a educação. Para a administração municipal de Curitiba, de então, a EA representava um dos caminhos para conciliar esses temas, e foi a, princípio, entendida como um instrumento fundamental,

para promover a gestão compartilhada entre o poder público e a população e propiciar um ambiente equilibrado para viver. (...) Desenvolver a consciência do cidadão sobre o meio ambiente total e os problemas que a ele se associam, para que tenha o conhecimento, modifique suas atitudes, cultive o desejo de envolvimento, potencialize suas habilidades para trabalhar individual e coletivamente em busca de soluções e prevenção para as questões atuais e futuras.²³⁰

A partir de 1989, este “envolvimento” da população foi direcionado para os projetos ambientais, com a institucionalização da EA nas escolas municipais de Curitiba, que se deu por meio de dois processos distintos, mas interdependentes: pela inserção da EA no projeto político-pedagógico das escolas municipais, acompanhando as reformas curriculares iniciadas pela SME desde meados da década de 80, e por projetos ambientais para a população em geral, formulados, principalmente, pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente

²³⁰ CURITIBA. *Educação ambiental*. Curitiba: PMC/SMMA. 2000. p. 4-5.

(SMMA) órgão responsável pela elaboração dos projetos de EA, sendo alguns em conjunto com a Secretaria Municipal de Educação (SME).

O pressuposto básico que a administração municipal assumiu, neste momento, era de que as ações propostas desenvolvessem valores e atitudes e, sobretudo, refletissem não só um nível maior de consciência, mas de responsabilidade de cada um na resolução dos problemas do meio ambiente, mediante uma forma de educação ambiental em consonância com as recomendações de Tbilisi (1977), na qual a “sensibilidade” e a “percepção” passaram a ser requisitos básicos para a mudança de comportamento dos habitantes da cidade.²³¹

Para atender as diversas áreas, os programas educativos foram organizados de acordo com a atuação em diferentes serviços tais como: EA nas escolas municipais, EA Comunitária direcionada para a comunidade em geral, EA em Unidades de Conservação com a realização de atividades nos parques e bosques, Programa Integração Infância e Adolescência/PIA Ambiental com o objetivo de atender as crianças carentes nas regiões mais afastadas e pobres, Pesquisa e Produção de Material Instrucional, para elaborar os materiais informativos e de apoio didático, entre outros.*

Todos estes programas e projetos, assim como toda a criação paisagística, recuperação de prédios históricos, parques temáticos, floreiras de rua, jardins ambientais, o transporte coletivo ou outras ações implementadas, passaram a ser apresentados como uma contribuição estudada à luz da ecologia. Apesar de questionáveis em sua eficiência no que diz respeito ao “desenvolvimento sustentável” urbano e ampliação da “consciência ecológica”, a construção da “cidadania” como o anunciado, todas essas ações foram chamadas de programas ou projetos de EA.

Cada lançamento foi acompanhado por intensas campanhas de divulgação pelos meios de comunicação e contavam com modernos recursos da mídia, como *jingle*, imagens símbolos, panfletos e painéis digitais distribuídos pela cidade. A

²³¹ TRINDADE, op. cit., p. 104.

* Informações gerais sobre os projetos de EA em Curitiba disponíveis em: < www.curitiba.pr.gov > .

partir deste contexto, Curitiba ganhou destaque nacional e internacional, por seus programas de EA e seu planejamento urbano “ecológico” e projetou-se como “cidade-modelo”. Muitos dos seus programas foram premiados pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

5.3 O LIXO: UM PARCEIRO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Um dos grandes aliados da EA o projeto Lixo que não é Lixo foi implantado em Curitiba no ano de 1989.* Seguindo a regra, de que em todo programa educacional a criança deve ser o primeiro alvo do processo, o projeto foi implantado inicialmente nas escolas municipais, e um dos primeiros trabalhos de EA instituído na cidade. Com ele a EA foi inserida, de acordo com os documentos da PMC, de “forma interdisciplinar” no currículo das escolas municipais. Algum tempo depois todo o município foi “sensibilizado e instruído” a separar os materiais recicláveis através de cartilhas, panfletos, *jingles* e campanhas de divulgação de informações pelo rádio, televisão e jornais. Entretanto, essa campanha de divulgação e informação para a sociedade curitibana não foi um processo contínuo e duradouro e com o passar do tempo, elas foram ficando mais escassas.

O programa do lixo trata do gerenciamento dos resíduos sólidos do lixo, e envolve a separação prévia dos resíduos recicláveis do lixo orgânico nos domicílios pela população. As experiências de reciclagem (uma prática já conhecida e aplicada no exterior há muito tempo) não são tão recentes no Brasil como se pensa. Dados do CEMPRA** revelam que a Prefeitura Municipal de

* De início, é importante esclarecer que a nossa análise sobre o programa do lixo e suas derivações não tem por objetivo tratar de questões técnicas quanto aos aspectos dos processos de coleta, tratamento, formas e disposição final dos resíduos sólidos, considerando que já existem várias pesquisas, experiências e banco de dados existentes nesse campo com informações sobre os programas do lixo desenvolvidos em Curitiba e demais cidades brasileiras, além de outras informações sobre o assunto como, por exemplo, os sites < www.lixo.org.br; www.lixo.com.br; www.lixo.zero.com.br >.

** A sigla CEMPRA significa, Compromisso Empresarial para Reciclagem. Trata-se de uma associação sem fins lucrativos que tem como objetivo apoiar a reciclagem dentro do conceito de gerenciamento integrado do lixo. Fundada em 1992, a mesma é mantida por empresas privadas de diversos setores. Seus programas de conscientização são dirigidos principalmente para formadores de opinião, tais como prefeitos, diretores de empresas, acadêmicos e organizações não-governamentais (ONG's). Disponível em: < www.cempre.org.br >.

Pindamonhangaba, no interior de São Paulo, implantou a coleta seletiva do lixo em 1978 utilizando charretes de tração animal.

Entretanto, a PMC se considera a primeira prefeitura a inovar o sistema de coleta de resíduos domésticos urbanos no país, pois entende que o seu programa “não se traduz em mera cópia de modelos externos”, na medida em que ele leva em conta as características próprias da cidade. A posição da administração municipal é justificada por Sérgio Tocchio* ao explicar que, para atender às características da cidade, outros projetos foram lançados, derivados deste primeiro, visando complementá-lo. Dentre eles cita:

- o programa Família Folhas (1989), cujos personagens foram criados pelo cartunista Ziraldo (utilizados como símbolo da reciclagem em Curitiba), com o objetivo de divulgar o programa Lixo que não é lixo. Peças teatrais eram apresentadas nas escolas municipais com diversas músicas e coreografias com enfoque em temas relacionados com a melhoria da qualidade de vida, as vantagens econômicas e ecológicas da reciclagem do lixo e, ao mesmo tempo, também fazia a divulgação dos demais programas da PMC;
- o programa Compra do Lixo (1989) implantado para possibilitar a limpeza das áreas de difícil acesso, principalmente nas comunidades carentes. A população, junto com diversas associações, foi incumbida de separar o lixo orgânico do reciclável e levar o material coletado (entre 8 a 10 Kg) para um ponto de fácil acesso, onde o mesmo era trocado por vale transporte ou cesta de alimento;
- o programa Câmbios Especiais (1989) nas escolas municipais tinha como objetivo consolidar nas crianças a prática da separação do lixo e sensibilizá-las para a importância da reciclagem. Para atingir esse objetivo, o lixo

* Sérgio Galante Tocchio foi superintendente de controle ambiental de 1989 a 1992 na Secretaria Municipal do Meio Ambiente, onde exerceu de 1993 a 1994 o cargo de superintendente de obras e serviços e, de 1995 a 2000 Secretário Municipal de Meio Ambiente. Entre os principais projetos e obras ecológicas implantadas nesse período, além dos citados, estão o aterro sanitário de Curitiba, o Jardim Botânico, o Museu Botânico, Parque da Pedreira e Ópera de Arame, implantação e execução da Universidade Livre do Meio Ambiente no Bosque Zaninelli, implantação dos parques Tingüi e Tangüá, implantação de bosques memoriais como, por exemplo: o bosque Ucrânio, bosque Alemão, bosque Português, bosque Italiano, bosque da Fazendinha e a Praça do Japão. (cf. TRINDADE, E. E. *Cidade, homem, natureza : uma história das políticas ambientais de Curitiba*. Curitiba: UNILIVRE, 1997).

reciclável era trocado por cadernos no início do ano letivo, chocolates na Páscoa, panetones e brinquedos no Natal ou outras datas festivas;

- o programa Câmbio Verde (1991) foi direcionado para as famílias com baixa renda familiar, ou seja, um programa voltado basicamente para as comunidades carentes, cuja característica residia na troca de lixo reciclável coletado por essas famílias por produtos hortigranjeiros em postos de troca.

Para a administração municipal, o programa do lixo e os outros que surgiram a partir dele mostraram-se econômicos, de rápida execução e de fácil retorno. O depoimento de Sérgio Tocchio expressa bem essa idéia:

Esses projetos que nós temos – o ‘Câmbio Verde’, a ‘Compra de Lixo’, o próprio ‘Lixo que não é Lixo’, Coleta Seletiva, o ‘Pia Ambiental’ -, todos eles nasceram de uma necessidade da cidade, e são projetos que têm uma boa eficiência em termos de Educação Ambiental. [...] até hoje eles se mantêm. A coleta seletiva funciona, não tem segredo nenhum. Qual o segredo da coleta seletiva? Um caminhão na rua batendo um sino. Por que outras cidades não fazem? Porque não conseguiram envolver a população. Sabemos, hoje, por estatísticas, que em torno de setenta por cento da população separa o lixo.²³²

Com efeito, o sucesso dado aos programas do lixo e da sua reciclagem, sobretudo, se associado à EA e à participação comunitária em um projeto comum de cidade, precisa ser analisado criticamente. O que não significa desconsiderar o valor e a importância das ações de cunho ambiental implementadas na cidade em relação ao lixo; tampouco a crítica é direcionada para os técnicos e especialistas que elaboraram e conduziram a execução desses projetos. Não se trata, também, de fazer um diagnóstico ou avaliar os programas e projetos ambientais no sentido de qualificá-los como certo ou errado.

Acreditamos que o sucesso de programas, projetos e ações destinadas a buscar soluções adequadas para as questões ambientais pressupõem, necessariamente, a participação individual dos cidadãos e coletiva da população. Contudo, é preciso que todos entendam o que fazer, mas, sobretudo, como e porque fazem. De igual modo, como não basta à população delegar aos governantes a tarefa de resolver os problemas, tampouco basta aos administradores pensar em soluções que não envolvam os distintos segmentos da

²³² TOCCHIO, S. Entrevista concedida a Etelvina Trindade. Curitiba, 23 agosto de 1996.

sociedade nos processos de elaboração, decisão e execução dos mesmos. Aqui, a concepção de cidadania participativa é fundamental.

Esta questão, torna-se provocativa e preocupante, se for considerado o que pensam os habitantes dos centros urbanos com relação ao lixo como mostram algumas pesquisas citadas por JACOBI. Ela mostra que, na maioria das residências, apesar das pessoas estarem cientes da existência de soluções e possibilidades de prevenção dos impactos negativos decorrentes da problemática ambiental, uma parcela significativa da população, aceita conviver com estes problemas e assume uma atitude passiva diante dos mesmos.²³³

O programa do lixo, desde a sua origem, se constitui em um dos pilares da EA em Curitiba. Na verdade, segundo declarações de KLÜPPEL, engenheiro civil e assessor do prefeito Jaime Lerner (1989-1992), o programa *Lixo que não é Lixo* surgiu como solução emergente para o depósito de resíduos sólidos da cidade que até então era depositado nos lixões do bairro Lamenha Pequena e no município de São José dos Pinhais. Na época, estes lixões encontravam-se em estágio final de vida útil, o que colocava o setor de limpeza urbana na eminência de um colapso. A PMC estava, então, à procura de alternativas para reduzir o volume dos resíduos metropolitanos, até que o projeto de um novo aterro (o atual Aterro da Cachimba) pudesse ser executado²³⁴.

Em termos gerais, 40% do lixo doméstico é constituído de papel, papelão, vidro, plástico e metais. Considerando que estes materiais poderiam ser previamente separados nos domicílios, a reciclagem prévia do lixo doméstico foi pensada como a alternativa de maior efeito para a redução do volume do lixo, e duplicar a vida útil do novo aterro sanitário. Esta foi a razão que levou a SMMA a implantar o programa do Lixo que não é Lixo.* Assim, para viabilizar a

²³³ JACOBI, P. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para reflexão. In : CAVALCANTI, C. *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo : Cortez, 1999. p. 384.

²³⁴ KLÜPPEL, N. O planejamento urbano e o meio ambiente. In : *Curitiba : meio ambiente e educação ambiental*. PMC, 1991. p.49-51.

* Segundo reportagem do jornal Gazeta do Povo (25/08/2000), apesar do programa de coleta seletiva do Lixo funcionar desde 1989, a cidade só consegue reaproveitar pouco mais de 60% do material potencialmente reciclável gerado pela população. A outra parte continua sendo jogado com o lixo orgânico. Como resultado, o Aterro da Caximba, onde são despejados todos os resíduos domésticos da cidade, não vai mais poder receber qualquer tipo de recicláveis. Segundo a reportagem, esta exigência faz

separação do lixo orgânico do reciclável nas próprias residências era preciso encontrar formas de engajar a população curitibana no programa, o que foi feito através dos projetos de EA.²³⁵

A institucionalização da dimensão ambiental na educação nas escolas municipais, que depois se estendeu para a comunidade curitibana, como vimos, teve como pressuposto educacional auxiliar a “sensibilização” da população no respeito à natureza através do programa do lixo. Esta era a idéia presente no projeto e na divulgação do mesmo pela mídia. O que não ficou claro e não foi divulgado foi a intenção de solucionar o problema da destinação do lixo de forma mais rápida e menos onerosa para os cofres públicos, o que, talvez, também justifique a ênfase dos projetos em seu conjunto, na coleta seletiva (separação) do lixo.

Soluções desse tipo podem ser percebidas em outros programas derivados do primeiro. O programa Câmbio Verde (1991) teve como origem uma superprodução de produtos hortifrutigranjeiros no cinturão verde da cidade. Era preciso de alguma forma livrar-se da produção excedente naquele momento. Tempos depois, o programa passou a ter como objetivo garantir a colocação no mercado das safras de hortifrutigranjeiros de pequenos produtores da Região Metropolitana de Curitiba (RMC).

Por sua vez, os programas, Compra do lixo e Câmbios Especiais, foram criados na mesma época, em função das áreas de difícil acesso ou por risco do tráfico dos caminhões de lixo, principalmente nas favelas e em áreas de invasão

parte de um acordo assinado pelo município com o Ministério Público do Estado (MPE) e com o Instituto Ambiental do Paraná (IAP) para que o Aterro da Caximba, cuja vida útil se esgotou no mês de maio de 2000, pudesse ser prorrogado para mais quatro anos de uso. Caso a prefeitura descumpra o acordo, diz o promotor do Meio Ambiente Luiz Cordoni, ela terá que pagar uma multa de R\$1,79 milhão, um acordo que na opinião de Dayse Senna - superintendente de controle ambiental da Secretaria Municipal do Meio Ambiente - vai ser difícil de ser cumprido. Na mesma reportagem, o professor Nicolau Obladen, do curso de Engenharia Ambiental da PUCPR, comentou que Curitiba pode ter sido considerada pioneira ao criar um programa de coleta seletiva, mas não avançou quase nada depois disso. Ele lembra que hoje a cidade não tem sequer um sistema que permita aos garis identificar o material reciclável do resíduo orgânico (restos de comida, grama cortada, folhas que caíram no jardim, etc.), o que poderia ser evitado se um sistema de sacos de lixo de cores diferentes fosse adotado. As observações do professor estendem-se, também à forma de pagamento da coleta feita para a empresa Cava (serviço terceirizado pela prefeitura que faz a coleta do lixo na cidade), que ganha por tonelada de lixo transportada. Logo, quanto mais lixo melhor.

²³⁵ KLÜPPEL, op. cit., p. 49-51.

habitadas por comunidades de baixa renda. Estas soluções “representavam uma forma de coleta do lixo mais barata e possibilitava manter as áreas, de difícil acesso para os caminhões, limpas, complementava a renda familiar da população mais carente e, ao mesmo tempo, contribuía para melhorar o meio ambiente”.²³⁶

A importância da separação do lixo reciclável foi explicada pela PMC utilizando-se de argumentos de cunho ecológico, social e econômico, os mesmos utilizados para sensibilizar e cooptar a população a participar dos seus projetos e, ao mesmo tempo, “co-responsabilizar” cada pessoa para mudar suas atitudes e minimizar os problemas ambientais. Ou seja, a coleta seletiva do lixo foi entendida e divulgada como uma alternativa ecologicamente correta por atender aos objetivos de:

... ampliar a vida útil dos aterros sanitários ou lixões, com o desvio dos resíduos sólidos que poderiam ser reciclados; diminuir o uso de matéria-prima [os recursos naturais] para combater a degradação da natureza, e a contaminação do meio ambiente; gerar benefícios sociais – com a troca de matérias recicláveis por alimentação, vale transporte, chocolate, material escolar etc; gerar empregos para os catadores, carrinheiros e os sucateiros; melhor a qualidade de vida mantendo o seu entorno limpo; tornar a coleta convencional do lixo menos onerosa.²³⁷

Percebe-se, pois, que os primeiros programas de EA foram entendidos como uma atividade-fim, justificados como solução urbana eficiente e criativa, cujo objetivo visava sensibilizar e mudar o comportamento da população em relação à natureza com a separação domiciliar do lixo. Estes programas tornaram-se, simultaneamente, sucesso de propaganda e de crítica, pelos quais a administração municipal de Curitiba, mais uma vez, deu um sentido “ecológico” à suas ações legitimando-as pela perspectiva técnica, política, financeira e, também, educacional.

A despeito de o discurso oficial reforçar a intenção de envolver os cidadãos no processo de gestão urbana, o que tem se concretizado na prática é apenas uma participação passiva, meramente legitimadora, no qual a população representa somente o papel de figurante. Não seria esta uma das razões da passividade da maioria da população diante dos fatos que acontecem em seu entorno?

²³⁶ Idem.

²³⁷ CURITIBA. *Educação Ambiental em Curitiba*. Curitiba: PMC/SMMA. 2000. p. 7-9.

Apesar de contraditório em relação aos resultados concretos, a administração municipal reafirma o sucesso e os objetivos positivos alcançados com os projetos do lixo como se pode perceber nos depoimentos a seguir:

...a inovação contou logo com a adesão dos moradores da cidade, que receberam doses maciças de informação a respeito da importância e das vantagens de tal prática (...) ela pode aprender como preservar energia, como preservar recursos naturais, como manter limpo o meio ambiente, como cuidar da sua saúde. (...) Hoje, a questão ambiental em Curitiba vem ocupando um lugar cada vez mais destacado, e o êxito dessa política deve-se, em grande parte, a uma dose de originalidade e à experiência adquirida desde o início dos anos setenta.²³⁸

É importante lembrar que toda informação, avaliação ou dados sobre as ações, programas e projetos municipais são coletados e veiculados pela própria PMC. O sucesso da política ambiental, sobretudo o programa do lixo, também foi renovado pelo então prefeito de Curitiba Jaime Lerner.

Os números são eloquentes: em Curitiba, há três anos [1992] a população separa, em casa e no local de trabalho, o lixo orgânico dos resíduos sólidos, que se prestam ao reaproveitamento do papel velho, a cidade evita o corte de mil e duzentas árvores por dia. Quantas árvores salvariam todas as cidades do mundo? Por dia, por ano? E em quanto reduziríamos a extração de outros recursos naturais com a reciclagem do vidro, do plástico e dos metais? Da mesma maneira que a ação local mostra seu potencial nas questões ambientais, também pode prová-lo no trato de outras questões essenciais, como o da criança, cuja prioridade é essencial para amenizar o impacto da pobreza.²³⁹

A repetição constante desse catecismo pelo discurso oficial confere força de credibilidade aos programas que afasta qualquer tentativa de reflexão livre quanto ao alcance e as conseqüências, nem sempre visíveis em curto prazo. Pode-se, com isso, como observa BLAUTH, correr o risco de criar no imaginário da população a fácil idéia de que a prática da reciclagem, no caso do lixo, poderá contribuir para a resolução dos problemas causados por ele e, ao mesmo tempo, alimentar uma pseudo-segurança e tranqüilidade na consciência das pessoas que passam a consumir mais produtos descartáveis, porque recicláveis e, portanto, ecologicamente corretos.²⁴⁰

Esta forma de entender a educação ambiental, e de tratar o problema do lixo tem sido apontado por muitos autores, entre eles (SCHMIDT, M. 1995), (ZACARIAS, 1998), (SOSA, 1992), como um dos fatores para que a sociedade,

²³⁸ TRINDADE, op. cit., p. 105 e 120.

²³⁹ LERNER, Ação local, sobrevivência ... op. cit., p.52.

²⁴⁰ BLAUTH, P. Rotulagem ambiental e consciência ecológica. *Debates Socioambientais*. São Paulo, 2(5). 1996/97. p. 10-12.

de um modo geral, não chegue a compreender o sentido ou a importância dos programas do lixo e, tampouco possa julgar e avaliar os interesses políticos, econômicos e ideológicos que estão por detrás deles. Se assim é, o discurso pedagógico oficial acaba reproduzindo os valores culturais instituídos na sociedade, pois, ao mesmo tempo, está sintonizado com o discurso do ambientalismo empresarial na manutenção da ordem social e econômica.

No entanto, contraditoriamente, o lixo continua sendo o alvo privilegiado de projetos de educação ambiental, principalmente, em atividades fundamentadas na “Pedagogia dos 3Rs”. Esta não é só uma constatação nas escolas municipais de Curitiba, mas na escola brasileira de um modo geral, o que talvez seja um indicativo de que a EA pouco influenciou, pelo menos não no tempo desejado, mudanças nos valores culturais vigentes.*

Na outra ponta, a indústria continua a contribuir com o símbolo de reciclável estampado nos rótulos dos seus produtos. A indústria do reciclável dinamiza o ciclo produção-consumo da economia e, assim, reforça a ideologia consumista. Afinal, a priorização da reciclagem nos programas de coleta seletiva do lixo representa a permanência da estratégia produtivista da “descartabilidade” planejada, o que permite a manutenção do caráter expansionista do capitalismo.

A coleta da lata de alumínio é um dos exemplos deste paradoxo que alcançou o topo dos materiais recicláveis. Desde meados da década de 90 o Brasil apresenta um índice de 73% das latas de alumínio recicladas, um recorde

* As críticas com relação aos projetos relacionados ao lixo estendem-se, entre outros, à Pedagogia dos 3Rs, que se baseia nos conceitos: reduzir, reutilizar e reciclar, seguido por muitas escolas em diferentes regiões do país, inclusive em Curitiba. Estes conceitos estão baseados no “Tratado sobre Consumismo e Estilo de Vida”, formulado pelas ONGs no Rio de Janeiro, por ocasião da Eco/92, e significam: reduzir o volume do lixo urbano produzido. Por isso, deve-se pensar antes de comprar. A metade do que se compra é apenas embalagem que, na maioria das vezes, vai diretamente para o lixo. Evitar a compra de produtos embalados com papel plastificado, parafinado ou metalizados – como os sacos de salgadinho, por exemplo – pois não são recicláveis, ou seja, escolher produtos embalados em material reciclável. Reduzir o consumo de materiais que resultam em lixo tóxico, como é o caso das pilhas e de outros produtos. Reutilizar ao máximo o material antes de descartá-lo, preferir embalagens reutilizáveis em lugar de embalagens recicláveis. Reciclar significa fazer voltar ao processo de produção os materiais – papel, vidro, plástico e metal – que foram usados e descartados. Significa preservar o meio ambiente e poupar energia, pois a reindustrialização reduz a extração dos recursos naturais. (CURITIBA. *Curitiba: meio ambiente e educação ... op. cit.*, p.81-82). Uma análise crítica sobre os desdobramentos e implicações deste programa pode ser encontrada em pesquisas realizadas sobre o assunto como as de: LAYRARGUES (2002); ZACARIAS, R. (1998); SHMIDT, T. (1995); RODRIGUES, (1998); PENNA (1999); ALMEIDA (1997).

mundial, fato comemorado²⁴¹ pela única fabricante de latas de alumínio para cerveja e refrigerante do país que, certamente, agradece o empenho da população brasileira.***

Além do fato de que, sobretudo no Brasil, a eficácia da reciclagem ser muito mais simbólica do que concreta, e apesar de sinalizar um caminho possível a ser tomado, não se justifica o seu uso ideológico, quando, por exemplo, os aspectos negativos da reciclagem são minimizados ou escamoteados e os positivos, por sua vez, exageradamente enaltecidos. Ou então, o fato de não deixar claro para a população que a reciclagem não implica que tudo o que é passível de reciclagem será necessariamente reciclável, pois aqui entra em jogo o interesse da indústria de reciclagem que prefere reutilizar aqueles materiais que produzem maior lucro – como o caso das latas de alumínio. O comércio da reciclagem justifica esta prática associando-a com a melhoria da qualidade ambiental, fato que é, entre outros, omitido pelo discurso pedagógico, tanto da administração pública, quanto das empresas voltadas para o mercado, e não propriamente para a “natureza” ou para a melhoria da qualidade de vida, como preconizam. Concordamos com a idéia de LAYRARGUES de que o ato de reciclar e da coleta seletiva do lixo, atualmente, significar muito pouco em relação à melhoria ambiental, o que não quer dizer que a idéia deva ser abandonada. Pelo contrário, essa constatação evidencia um dos grandes desafios que é preciso enfrentar.²⁴²

²⁴¹ SCHMIDT, M. O lucro que vem do lixo. *Ecologia e desenvolvimento*. n. 5(54). Rio de Janeiro. 1995. p. 27.

*** Este índice considerável alcançado pela reciclagem da lata de alumínio também pode ser explicado pela forma sistematizada com que o “Programa Permanente para a Reciclagem da Lata de Alumínio” criado pela Reynolds Latasa foi disseminado no Brasil. Com a criação do “Projeto Escola”, a partir de 1993, a empresa inseriu-se, primeiramente, no ambiente escolar, depois reuniu adeptos nas igrejas, associações de moradores, supermercados, hospitais e outras instituições. O engajamento das escolas foi grande. Segundo dados da Latasa, o “Projeto Escola” conta na atualidade com mais de 16.000 estabelecimentos de ensino e outras instituições cadastradas de todas as partes do Brasil. O projeto consiste, basicamente na troca de latas de alumínio vazias por diversos equipamentos, de acordo com uma tabela de trocas disponibilizada pela Latasa e renovada periodicamente. Desde que foi implantado, o projeto já trocou mais de 35.000 equipamentos. Ainda, segundo a empresa, o projeto visa à promoção da conscientização ambiental entre estudantes e membros de diversas instituições, alertando a todos sobre os inúmeros benefícios e vantagens da reciclagem para a comunidade e o meio ambiente, e mais do que isso, o projeto tornou-se uma forma alternativa para a modernização das escolas.(grifos nossos). Disponível em: www.latasa.com.br.

²⁴² LAYRARGUES, P. P. et al O cinismo da reciclagem. In: *Educação ambiental : repensando o espaço da cidadania*. São Paulo : Cortez, 2002. p. 209.

Por outro lado, pouco se considera que a percepção dos problemas socioambientais tem significados distintos para as diferentes classes e segmentos sociais. Há que se ter cuidado para não provocar confusão em relação ao problema dos resíduos sólidos do lixo e, entre eles, os resíduos poluentes, com o problema da limpeza, ou sujeira que é uma questão cultural. Costuma-se dizer, como muito bem lembrou MINC, que “o povo pobre, inculto e explorado não tem sequer base ou interesse para se aproximar das questões ambientais. Trata-se, no entanto, de uma meia verdade e de uma grande omissão”.²⁴³ Pode-se, aqui, acrescentar o fato de que grande parte da população, incluindo muitos educadores, associa a maioria dos problemas ambientais da cidade à população pobre “que não tem educação”, e, quando fazem esta afirmação, estão se referindo aos problemas de limpeza ou higiene.

Da observação de MINC, pode-se inferir que do ponto de vista subjetivo o lixo comporta, entre outras, uma concepção de natureza e de meio ambiente. “Devem existir questões muito mais profundas e significativas sugeridas na relação entre o ser humano e a natureza, pela qual, em um determinado momento algo passa a ter o valor de lixo”.²⁴⁴ Uma dimensão sem dúvida, medidas técnicas não podem dar conta por si só. Esta perspectiva corresponde à idéia de natureza enquanto espaço amorfo do qual são extraídos recursos para a produção e circulação de bens e na qual, ao mesmo tempo, os dejetos são depositados.

O tema do lixo, provavelmente, é um dos mais elucidativos das relações entre degradação ambiental e saúde e um dos que melhor exemplifica o alcance e limites das ações para reduzir o impacto dos danos na vida urbana de uma comunidade. Entretanto, nos projetos educacionais do lixo em Curitiba esta preocupação não aparece de forma explícita ou está ausente. Isto se torna relevante se lembrarmos que as escolas municipais estão localizadas na periferia da cidade, onde reside a população com o menor poder aquisitivo, e para a qual os problemas ambientais que afetam a “qualidade de vida” estão relacionados

²⁴³ MINC, C. A consciência ecológica no Brasil. In : *Cadernos Cedes* : educação ambiental. Campinas : Papirus. v. 29, 1993. p. 7.

²⁴⁴ SILVA, J. A.A. da. O luxo do lixo : repensando a escola e a educação a partir do lixo. In: *Caderno Cedes* : educação ambiental. Campinas : Papirus. V. 29, 1993. p. 70.

com os problemas de saneamento, nutrição, moradia, além da óbvia falta de dinheiro para ter acesso a saúde, educação e moradia de qualidade, quando estes direitos não são viabilizados pelo Estado.

A ênfase em apenas um dos aspectos dos problemas gerados pelo lixo e a descontinuidade das políticas têm criado um verdadeiro círculo vicioso na lógica de culpar a vítima. O déficit na expansão, coleta e tratamento do esgoto doméstico e industrial é um exemplo, com consequências muito sérias na saúde e na qualidade de moradia da população, sobretudo nas áreas de ocupação irregular e bairros mais distantes do centro da cidade de Curitiba.

As valas abertas onde o esgoto corre a céu aberto, conexões clandestinas na rede de águas pluvias, lançamento de esgoto direto nos rios e ribeirões resultam em um número crescente de pessoas contaminadas por doenças infecciosas. Este problema não está dissociado da contaminação das águas da cidade e das enchentes, problemas socioambientais significativos nas grandes metrópoles, do qual Curitiba não está imune, nem mesmo o centro da cidade e seus bairros considerados mais “nobres”.

O processo de expansão da ocupação periférica em Curitiba é, atualmente considerado um dos vetores importantes para a criação de uma cidade “ilegal” que ocupa os espaços vazios, principalmente nas áreas de mananciais – de início de menor valorização imobiliária e nível inferior de estruturação e equipamentos urbanos e hoje pela proximidade dos eixos viários e/ou transporte coletivo – põe em dúvida a retórica do planejamento técnico, criativo e eficiência ecológica celebrado como o grande responsável pelo “desenvolvimento sustentável” da cidade com padrões do primeiro mundo.

A água como fator fundamental de desenvolvimento e manutenção da vida não foi devidamente priorizada, e que o problema concretizado pela expansão urbana em direção às áreas de mananciais – ao longo de mais de 30 anos – não recebeu a atenção necessária dos responsáveis pelos bens da coletividade. Estudos técnicos realizados pelo órgão estadual de abastecimento público. – SANEPAR – revela a previsão de esgotamento para os principais rios de abastecimento público da região metropolitana para os anos 2035 a 2040, caso

não sejam tomadas medidas para reverter o processo. Uma das causas principais do esgotamento dos mananciais reside na contaminação pelo esgoto doméstico.²⁴⁵ Esta realidade também sugere que cuidar da “cidade” e deixar de lado a sua periferia, tendo como princípio a invisibilidade do olhar, trás conseqüências para o conjunto da população.

Limpar a cidade parece exigir muito mais do que eficiência técnica, ações pontuais e sensibilização da população, sobretudo se for levado em conta que muitas escolhas ditas “técnicas” e apresentadas para a sociedade como solução para os problemas ambientais são, na verdade, políticas. Para que as soluções técnicas adquiram sentido e que possibilite o vínculo das mudanças comportamentais e éticas em consonância com as mudanças na base estrutural e do projeto de vida das sociedades, trata-se de incluir nas propostas, dizem os críticos, alternativas para as contradições sociais que provocam as diferenças de acesso a um meio ambiente de qualidade e à produção cultural da sociedade.

Limitar a educação à esfera da mudança de comportamento é um dos problemas que parece distante de ser solucionado na educação de um modo geral e, sobretudo, com relação às questões ambientais. Se a realidade que a educação pretende transformar for compreendida como a somatória dos comportamentos individuais, a ação educacional circunscrita ao campo da aprendizagem no sentido comportamental do termo, limita-se ao terreno do condicionamento, do treinamento ou do “adestramento”, expressão usada por BRÜGGER.²⁴⁶ Não se pode negar a existência dessa dimensão na educação, mas a questão que precisa ser colocada é: em que medida ela dá conta da complexidade do agir humano, que afeta de forma cada vez mais dramática, a sua relação com o meio ambiente? Se a educação quer transformar a realidade é suficiente investir na mudança dos comportamentos sem intervir nas condições do mundo em que se vive?

Se, nos primeiros projetos e programas de EA, a ação pedagógica preconizada pelo discurso oficial fundamentou-se em uma prática

²⁴⁵ cf. LIMA, C. A de. *A ocupação de áreas de mananciais na Região Metropolitana de Curitiba: do planejamento à gestão urbana-metropolitana*. Curitiba 2000. Tese de doutorado.(Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento). Universidade Federal do Paraná.

²⁴⁶ cf. BRÜGGER, P. *Educação ou adestramento ambiental?* Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1994.

comportamentista e não reflexiva, sem questionar o seu conteúdo educativo, nos anos seguintes estes projetos passaram a assumir outros contornos ao incorporar em suas propostas o conceito de desenvolvimento sustentável. No entanto, a dimensão que se acredita mais difícil de ser construída é a “sustentabilidade” social, e esta se apresenta muito frágil para a maioria da população curitibana que vive em áreas com estrutura urbana precária.

Os limites e os equívocos dos programas de coleta seletiva do lixo, a despeito da sua importância, estão relacionados à ênfase dada aos aspectos técnicos – também questionáveis* e que parecem servir muito mais ao propósito de solução imediata de problemas emergenciais – comportamentais e psicológicos da gestão do lixo, pois desviam o foco da discussão política e social dos problemas que dizem respeito ao mesmo. Pode-se, também, questionar a eficiência como têm sido conduzidos quanto às possibilidades de contribuir para a mudança de valores, de reflexão sobre as formas de relação do ser humano com o meio ambiente e, sobretudo, se efetivamente eles contribuem para a construção da cidadania.

Vale a pena retomar aqui um dos pressupostos do nosso trabalho: quando se trata de projeto de EA o que está em pauta é um projeto de educação. Esta constatação pode parecer óbvia, mas muitos reducionismos, equívocos, e concepções contraditórias podem levar ao entendimento das ações ambientais como sinônimo exclusivo de sensibilização e transmissão de informação para uma gestão ambiental sustentável.

* Administradores e empresas ao tratarem das questões de geração de resíduos e dos seus impactos, priorizam fundamentalmente o problema da poluição por si mesmo. Nessa concepção, os resíduos são tratados de forma fragmentada. Cada tipo de emissão requer uma tecnologia específica de tratamento que, por sua vez, também gera um resíduo, o que implica custos crescentes. Soluções “tecnológicas” utilizadas levam a um ciclo vicioso de produção. Uma visão imediatista que, ao pressionar os empresários para que se adaptem às normas, tem contribuído para que o empresariado justifique a aquisição de dispositivos antipoluentes, os mais baratos e de eficiência duvidosa, ao invés de investirem em pesquisas.

5.4 A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS

A exemplo da Constituição Federal do país de 1988, o Estado do Paraná em sua lei maior, promulgada em 1989, estabelece no artigo 207 inciso 1º a inclusão da EA em todos os níveis de ensino e a “conscientização pública para a preservação ambiental.” Anos depois, em respeito às diretrizes constitucionais, o município de Curitiba regulou a sua “Política de Educação Ambiental” pela Lei n. 7.833/91. Por esta lei, a EA seria promovida na Rede Municipal de Ensino (RME) em todas as áreas do conhecimento e no decorrer de todo o processo educativo, em consonância com os currículos e programas elaborados pela Secretaria Municipal de Educação (SME), e em articulação com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA).²⁴⁷

Apesar de a lei que estabeleceu as políticas de EA para o município de Curitiba ter sido promulgada apenas em 1991, a PMC afirma em seus documentos que desde 1989 a EA foi inserida no currículo das escolas municipais, não como disciplina mas por meio de princípios para orientar a abordagem dos conteúdos de forma interdisciplinar numa visão de totalidade.²⁴⁸ No mesmo ano, mediante o programa Educambientar, cursos de capacitação passaram a ser ministrados para os professores da rede municipal de ensino, com o objetivo de torná-los agentes multiplicadores da EA.

Segundo a PMC, quando a educação ambiental foi institucionalizada nas escolas municipais a mesma deveria:

... propiciar uma reflexão crítica sobre as questões ambientais através da apropriação do saber elaborado, no contexto escolar, a partir das áreas do conhecimento, segundo a pedagogia histórico-crítica,* (...) um projeto político-pedagógico de educação ambiental deve estar explícito no currículo

²⁴⁷ CURITIBA. Lei nº 7.833, de 19 de dezembro de 1991. Título IV, cap. V, art. 45.

²⁴⁸ CURITIBA. *Educação ambiental no contexto escolar*. Curitiba: PMC/SME, 1991. passim.

* A tendência pedagógica histórico-crítica situa-se entre as tendências ditas “progressistas”, cuja expressão é utilizada para designar as correntes educacionais que, partindo de uma análise crítica da realidade social, sustentam e entendem a educação enquanto finalidade social e política. Para Libâneo, a pedagogia progressista não tem como se institucionalizar numa sociedade capitalista, por isso, ela é um instrumento de luta dos professores ao lado de outras práticas sociais. Ela surge no fim dos anos 1970 em contraposição à escola que reproduz o sistema e as desigualdades sociais, ou a escola tradicional. (cf. LIBÂNEO, José C. *Democratização da escola pública*, São Paulo, Edições. Loyola, 1985).

escolar, porque essa é a concepção de educação que se estabelece pelo próprio avanço educacional.²⁴⁹

A partir dos primeiros anos da década de 90, e, apesar da proposta pedagógica do município não se diferenciar da anterior, percebe-se a tentativa de incluir expressões discutidas em âmbito nacional naquele momento como, gestão, participação e aquisição de valores. Assim, sustentava-se que:

... a educação ambiental é um dos caminhos para promover a gestão compartilhada entre o poder público e a população, buscando propiciar um ambiente equilibrado para viver. O tratamento de questões específicas procura estabelecer a identidade dos moradores com a cidade, percebendo seus mecanismos de funcionamento, ao mesmo tempo em que resgata a história, possibilitando a incorporação de novos valores, relativos ao meio em que vivem.²⁵⁰

No final da década de 90, em função de algumas leis principalmente a Agenda 21, a EA recebeu também a tarefa de educar visando o desenvolvimento sustentável, assim:

Tanto o ensino formal como o informal são indispensáveis para modificar a atitude das pessoas, para que estas tenham capacidade de avaliar os problemas do desenvolvimento sustentável e abordá-los. O ensino é fundamental para conferir consciência ambiental, ética, valores e atitudes, técnicas e comportamentos em consonância com o desenvolvimento sustentável.²⁵¹

Nas escolas, além do aprendizado em sala de aula, deveriam ser desenvolvidas atividades práticas envolvendo as crianças na melhoria do paisagismo mediante visitas orientadas nas áreas verdes municipais, e promovendo acantonamentos no Parque Municipal do Iguaçu,^{*} além de atrair os alunos para participar dos programas do Lixo que não é Lixo e Câmbios Especiais.²⁵²

Em 1991, a equipe pedagógica da Secretaria Municipal de Educação de Curitiba (SME) lançou as diretrizes do projeto político-pedagógico de EA que

²⁴⁹ CURITIBA. Educação ambiental no contexto escolar ...op. cit., p. 16.

²⁵⁰ CURITIBA. Educação ambiental: sensibilizando, mobilizando e mudando hábitos. In: *Política ambiental de Curitiba*. Curitiba: PMC/SMMA, 1999. p. 16.

²⁵¹ UNESCO. Agenda 21. cap. 36. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro, 1992. (re-edição IPARDES-PR).

^{*} O parque Municipal do Iguaçu (retirado do centro da cidade ocupa uma área de 530.000 metros, com vegetação nativa, águas e abriga por volta de 1500 animais de diferentes espécies) divide com o Passeio Público (localizado na área central da cidade) o Zoológico de Curitiba. A prática da EA, segundo a PMC estava incorporada a todas as áreas do Parque (Zoológico), onde eram realizadas, mediante agendamento das escolas, trilhas ambientais, exposições fotográficas, palestras e colocação de placas de comunicação visual informando sobre os animais do acervo. (cf. CURITIBA. *Política Ambiental de Curitiba*. Curitiba: PMC/SMMA. 2000).

²⁵² CURITIBA. *Política Ambiental de Curitiba*. PMC/SMMA. 2000. p. 20.

deveria estar presente no currículo escolar para subsidiar a prática pedagógica nas escolas da Rede Municipal de Ensino (RME), na gestão 1989/1992, com os objetivos de:

- a) propiciar uma reflexão crítica sobre as questões ambientais através da apropriação do saber elaborado, no contexto escolar, a partir das áreas do conhecimento, segundo a pedagogia histórico-crítica.
- b) possibilitar à comunidade escolar, via Associação de Pais e Mestre (APM), o conhecimento-crítico da realidade social, ampliando suas possibilidades de reflexão sobre os seus hábitos e seu papel interferente nas soluções dos problemas relativos ao meio ambiente e dos recursos materiais.
- c) promover a conscientização do cidadão em preservar e conservar o patrimônio público.²⁵³

No mesmo documento, a EA deveria atingir a comunidade escolar como um todo, através das ações propostas pela SME em conjunto com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA). Assim a escola

...no exercício da função que lhe é própria, e atendendo ao compromisso da Prefeitura Municipal de Curitiba com a educação ambiental, cumpre seu papel político-social em consonância com o Capítulo V do Meio Ambiente - Art. 225 da Constituição Federal no parágrafo 1º, inciso VI, que assegura ‘promover a educação ambiental em todos os níveis do ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente’.²⁵⁴

Para compreender as concepções e significados que podem ser extraídos do que foi reproduzido acima, vale a pena voltar um pouco no tempo para recuperar o contexto, no qual esta proposta se origina. No início dos anos de 80, começou a ganhar vulto, nacionalmente, o movimento educacional voltado para a melhoria da escola pública. Uma nova forma de pensar a escola numa concepção mais atuante na relação professor-aluno e uma idéia de currículo mais adequada começaram a ser discutidas. Propostas das teorias progressistas de educação estavam em discussão no país, entre elas, a “concepção progressista histórico-crítica” que fundamentou as discussões na SME no município deste período.*

Em Curitiba, esse movimento resultou, a partir de 1984, na elaboração do documento, Política de Educação para a Escola Aberta,** cujas diretrizes principais foram: a promoção de políticas de aperfeiçoamento profissional;

²⁵³ CURITIBA. Educação ambiental no contexto ... op. cit., p. 16.

²⁵⁴ Ibidem. p. 15.

* Estas discussões que permearam a educação em âmbito nacional devem ser entendidas, também, dentro do contexto geral de abertura democrática, das eleições diretas, da nova constituição e dos movimentos sociais no país.

** De acordo com as Diretrizes Curriculares (2004) foi a partir desse documento que o “pensamento pedagógico progressista da educação” começou a se disseminar nas escolas municipais. (cf. CURITIBA. *Diretrizes curriculares: o currículo em construção*. Curitiba: PMC/SME, gestão 2001-2004).

democratização do poder, com a eleição direta para diretores de escola; valorização das manifestações culturais da comunidade, promoção da melhoria da qualidade de ensino, valorização do educador como profissional, o resgate da função da escola entendida como o local privilegiado de apropriação do saber historicamente acumulado e como fator primordial para a constituição da cidadania, superação da visão fragmentada de currículo e adequação às propostas e políticas educacionais dos órgãos responsáveis pelas mesmas, tanto no âmbito nacional, estadual como municipal.

Este trabalho foi realizado pela Secretaria Municipal de Educação (SME), mediante a assessoria técnica dos responsáveis pelas disciplinas do currículo do ensino fundamental (na época 1ª à 8ª série), e de professores universitários (a maioria da UFPR) por meio de cursos, palestras e discussões realizadas com os professores das escolas municipais. No processo de reforma curricular e de reorganização dos conteúdos das disciplinas, o tratamento das questões ambientais, praticamente ficou restrito à disciplina de ciências, cujo eixo norteador passou a ser o ecossistema. Acreditava-se que os conteúdos reorganizados a partir dos componentes do ecossistema garantiriam um tratamento interdisciplinar dos conteúdos. Pensava-se, ainda, ser este o caminho para superar uma visão de mundo, de currículo e de ensino de ciências fragmentado.

As discussões sobre o referido documento, desde então, levaram à elaboração da nova proposta curricular de pré à 4ª série publicada em 1988, com o título: “Currículo Básico: uma contribuição para a escola pública brasileira”. Assim, as concepções e a retórica pedagógica, que perpassam o projeto político-pedagógico de EA para subsidiar a prática pedagógica nas escolas municipais, representam o pensamento e as visões pontuais deste processo, e não necessariamente uma nova proposta para a EA.

Duas novas revisões ainda foram realizadas, uma em 1992 e outra em 1994, resultando no documento: Currículo Básico da Rede Municipal de Ensino de Curitiba: compromisso permanente para a melhoria da qualidade do ensino na escola pública. Esta versão procurou redimensionar os conteúdos do “ponto de

vista científico, crítico e reflexivo” sugerindo encaminhamento metodológico para cada área do conhecimento.²⁵⁶

Segundo esta última proposta curricular, reafirma-se a idéia de que todas as áreas deveriam incluir os temas ambientais em seus conteúdos de forma interdisciplinar. No ensino de Ciências, o ecossistema continuou sendo o eixo norteador, e foi escolhido como:

...elemento pragmático e metodológico fundamental (...) gerando e unificando os conteúdos. Essa dupla perspectiva conferida ao ecossistema como conteúdo e método de ensino deve servir para que não se realize qualquer separação formal apriorística entre os diferentes ramos constituintes das Ciências Físicas e Naturais – Biologia, Física, Química, Geociências e Astronomia – pois é preciso tratar os conteúdos numa visão de totalidade e integração, em que sejam realçados as inter-relações dos fenômenos e seus determinantes, só possíveis através de um enfoque predominantemente interdisciplinar.²⁵⁷

Entre os anos de 1997 e 2000 um novo documento denominado – Diretrizes Curriculares em Discussão – foi elaborado pela SME com o objetivo de auxiliar as escolas municipais na construção de suas propostas curriculares sem, contudo, perder a unidade de intenções e princípios para as escolas municipais que se constituem em uma rede de ensino.²⁵⁸

A partir de 2001, dando continuidade às discussões sobre os princípios para a construção das propostas curriculares das escolas municipais e, ao mesmo tempo, “remeter à preservação da autonomia e da especificidade de cada estabelecimento”, um grupo constituído por representantes das escolas, Núcleos Regionais e Secretaria Municipal de Educação organizou e produziu uma nova versão das Diretrizes Curriculares agora denominado Diretrizes Curriculares: o currículo em construção, segundo o qual, os princípios para a educação municipal passaram a ser “a educação para o desenvolvimento sustentável, a educação pela Filosofia e da Gestão Democrática do processo pedagógico.”²⁵⁹

Este documento que trata dos princípios, das orientações e das diretrizes da educação para a escola pública, foi entregue às escolas da RME em dezembro de 2004, no final do ano letivo e da gestão de 8 anos de Cássio Taniguchi na PMC. Com efeito, este é um documento importante, pois “sintetiza o pensamento

²⁵⁶ CURITIBA. *Diretrizes curriculares em discussão*. PMC/SME. Gestão 1997/2000. p. 18.

²⁵⁷ CURITIBA. *Currículo básico da rede municipal de ensino de Curitiba*: compromisso permanente para a melhoria da qualidade na escola pública. PMC/SME, 1994. p. 2.

²⁵⁸ CURITIBA. *Diretrizes curriculares em discussão ...*, op. cit., p. 48.

²⁵⁹ CURITIBA. *Diretrizes curriculares: o currículo em construção ...* op. cit., p. 49.

e as ações em todos os níveis de ensino e modalidades de atendimento, oferecidos pela Rede Municipal de Ensino de Curitiba,” e que tem como um dos seus pilares “o respeito aos diferentes tempos de vida, a sustentabilidade, a gestão democrática e a reflexão pela prática do exercício de filosofar.”²⁶⁰

A despeito das circunstâncias administrativas em que esse documento chegou às escolas a sua leitura sugere, de um lado, que ele representa muito mais um relatório de atividades e intenções, do que propriamente um “texto norteador” do processo educativo para as unidades escolares. De outro lado, evidencia a grande distância entre o que as políticas educacionais definem no âmbito nos “gabinetes” e aquilo que realmente ocorre nas escolas, reafirmando que não bastam intenções, projetos e reformas para que as mudanças aconteçam no sistema educacional, o que não dispensa o Estado de assumir suas responsabilidades.

Não pretendemos entrar na discussão sobre as propostas curriculares do município, pois o tema foge aos propósitos da nossa pesquisa. Uma rápida incursão neste contexto histórico teve por objetivo tentar seguir a trilha pela qual as questões ambientais foram colocadas e tratadas pelo olhar da administração municipal, e sobretudo, para melhor entender a relação entre alguns princípios norteadores apresentados nas Diretrizes Curriculares do município e o projeto de Alfabetização Ecológica que será analisado a seguir.

5.5 O PROJETO ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA

Desenvolvido em parceria pela Secretaria Municipal da Educação e o Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade (IBQP/PR), o projeto Alfabetização Ecológica, fundamentado nos conceitos e teorias de Fritjof Capra,^{*} foi instituído na Rede Municipal de Ensino de Curitiba no ano de 2000.

²⁶⁰ Ibidem, p. 1.

* O físico Fritjof Capra é um dos diretores e fundadores do Centro de Eco-Alfabetização (*Center for Ecoliteracy*) de Berkeley, uma ONG na Califórnia que promove a divulgação e implantação do pensamento ecológico e sistêmico nas redes de educação primária e secundária norte-americanas. Ele faz parte do corpo docente do *Schumacher College*, centro internacional de estudos, na Inglaterra, e dá freqüentes seminários de administração para executivos de primeiro escalão e incentiva a EA nas escolas.

Considerada uma das 60 melhores práticas do mundo nas áreas de educação e cidadania, foi um dos três projetos brasileiros premiados pela ONU na área de meio ambiente, e selecionado para ser apresentado no encontro de Estocolmo (realizado entre os dias 4 a 8 de junho/2002) em comemoração aos 30 anos da primeira conferência mundial dedicada ao meio ambiente. Esse encontro teve como tema central Parcerias de Estocolmo para Cidades Sustentáveis, cujo objetivo era atrair projetos sobre desenvolvimento de cidades do mundo todo, e focalizar os efeitos positivos das tecnologias modernas e da sustentabilidade urbana adotadas.

Ao tomar conhecimento da escolha do programa para ser apresentado neste evento, o então prefeito Cássio Taniguchi declarou ser este "o reconhecimento de mais uma iniciativa inovadora implantada em Curitiba".** Mais uma vez, a administração municipal colocou as suas ações na vanguarda das “inovações”, também em termos educacionais. Outra característica que se repetiu foi a divulgação, pela imprensa oficial, do suposto sucesso na implementação desse projeto. Apesar da PMC divulgar que o projeto alfabetização ecológica foi instituído nas 163 escolas da Rede Municipal de Ensino de Curitiba, apenas 14 escolas se envolveram com ele.

A expressão “alfabetização ecológica”** foi cunhada por Fritjof Capra em 1996, e segundo os propósitos do projeto ser alfabetizado ecologicamente significa entender os sistemas que sustentam a “teia da vida”.* A condição fundamental para compreender essa teia da vida é a experiência concreta pelas crianças de atividades, como, jardinagem, horticultura, recuperação de rios, culinária, bem como o estudo sobre as relações entre os diversos ecossistemas.²⁶¹

De acordo com os documentos oficiais da PMC, o projeto Alfabetização Ecológica representa um conjunto de ações com o propósito de:

** Disponível em www.alfabetizacaoecologica.com.br > Acesso em 23/06/2003.

** O Fórum Mundial Social de Porto Alegre pode ser considerado o, porta voz, desta nova proposta de EA, que, atualmente é realizada também em outras cidades brasileiras. Nesse evento, em janeiro de 2003, Fritjof Capra discursou ao lado da então ministra do Meio Ambiente, Marina da Silva, ocasião em que discorreu sobre os fundamentos e finalidades da Alfabetização Ecológica.

* A expressão “teia da vida” dá título a obra de Capra que fundamenta o programa de Alfabetização Ecológica.

²⁶¹ Disponível em < www.ecoagencia.com.br > Acesso em 21/07/2004.

... tratar a questão ecológica de forma abrangente tendo como um dos princípios norteadores de todas as suas ações pedagógicas a educação pela sustentabilidade (...) desenvolver uma leitura crítica sobre a realidade e sobre os modelos de desenvolvimento, a partir de uma perspectiva sistêmica; compreender como funcionam os diversos ecossistemas e utilizar esses mesmos princípios para organizar as comunidades humanas de forma sustentável.²⁶²

A intenção filosófica da proposta educacional, presente no projeto, indica a substituição do pensamento cartesiano dominante pelo pensamento sistêmico ou ecológico. Por isso procura enfatizar o aprendizado dos princípios da organização dos ecossistemas naturais e,

....tratar a questão ecológica de forma abrangente, estabelecendo a ‘Educação para o Desenvolvimento Sustentável’ como um dos princípios que deverão nortear todas as ações pedagógicas da escola (...) a alfabetização ecológica no currículo escolar tem como objetivo a reflexão crítica das questões socioambientais, visando a formação de cidadãos conscientes (...) estabelecer no currículo uma perspectiva ecológica é dar-lhe um caráter de atualidade, dinamicidade e movimento (...) o novo paradigma que concebe o mundo como um todo integrado, e não como uma coleção de partes, pode ser denominado de ‘visão ecológica’, desde que o termo ecológico seja compreendido e empregado num sentido mais amplo e mais profundo que o usual, o da ‘ecologia profunda.’²⁶³

Nesse sentido, o projeto fundamenta-se, principalmente, em dois pressupostos básicos: (1) entender os princípios básicos de organização das comunidades ecológicas (ecossistemas) e usar esses princípios para organizar a vida de maneira sustentável nas comunidades humanas. Os princípios indicados são: interdependência, cooperação, reciclagem, parceria, flexibilidade, diversidade.”²⁶⁴ (2) Usar esses princípios para criar comunidades humanas. Revitalizar nossas comunidades, inclusive as comunidades educativas, comerciais e políticas, de modo que “os princípios da ecologia se manifestem nelas como princípios de educação, de administração e de política”.²⁶⁵

Algumas questões podem ser apontadas como problemáticas a partir destes pressupostos. Uma delas, está presente na escolha de um conjunto de princípios “ecológicos” – que na verdade representam funções ou processos que ocorrem num ecossistema – de acordo com um critério ideológico que considera a natureza essencialmente cooperativa e harmoniosa. Há, aqui uma interpretação equivocada das relações que ocorrem num ecossistema, na medida em que existe

²⁶³ Ibidem, p. 16.

²⁶⁴ CURITIBA. *Caderno de alfabetização ecológica*. Fundamentação ... op. cit., p. 3, 14, 15.

²⁶⁵ Ibidem, p. 13. ²⁶⁵ CURITIBA. *Cadernos de alfabetização ecológica*. Fundamentação teórica. Unidade I. PMC/SME, 2001. p.4-6.

uma supervalorização das relações ecológicas positivas, e uma omissão total das negativas ignorando-se a complexidade dessas relações na natureza. Outros princípios regulam os ecossistemas ou a “teia da vida” que não foram contemplados. Vale aqui lembrar a observação de LEWONTIN sobre a interpretação reducionista dos processos naturais quando se afirma que há harmonia na natureza comentados na primeira parte deste trabalho.

A idéia de harmonia e equilíbrio, própria do pensamento sistêmico proposto por Bertalanffy (e outros já mencionados), é uma simplificação do conceito de “equilíbrio dinâmico” um dos princípios de qualquer sistema, seja ele natural ou artificial. Num ecossistema, todos os elementos desempenham uma determinada função que é específica para cada um. Contudo, nas relações entre eles, não se dão apenas relações entre elementos (vivos e não vivos) distintos, mas também dos elementos entre si. Isto significa que a participação de cada elemento neste sistema não é a mesma, não é constante e não é igual. Assim, para que um sistema funcione plenamente ele tende a se recompor e se readaptar às suas relações. E é exatamente este movimento contínuo entre desordem/interação/ordem/organização, que se apóia a “homeostasia” ou a estabilidade de um ecossistema.* Assim, o processo de desordem ou desequilíbrio (retroalimentação)** é indissociável de outras funções de um sistema.

Ora, ao suprimir a instabilidade, a desordem e o desequilíbrio de um sistema – de acordo com o desejo de uma teoria como a que sustenta o projeto de Alfabetização Ecológica – tudo vira sinônimo de harmonia, de funcionalidade ou qualquer coisa incapaz de ser pensado em suas contradições, mas sem as quais

* Homeostasia (*homeo*=igual; *stasis*=estado) é o termo usado em ecologia para, geralmente, traduzir a tendência que os sistemas biológicos têm para resistir à alteração e permanecer em “estado de equilíbrio”. (ODUM, P.E. *Fundamentos de ecologia*. Lisboa: Fundação Calouse Gulbenkian, 1988, p. 51).

** Retroalimentação ou retroação é o conceito utilizado para designar o sistema que regula o processo de equilíbrio-desequilíbrio que ocorre em um sistema, seja ele artificial ou natural, e pode ser tanto positiva quanto negativa. É um princípio elementar da cibernética e, na biologia, este processo é denominado de mecanismos homeostáticos. Em relação ao organismo, a homeostasia é um termo bem conhecido em fisiologia. Já para determinar o equilíbrio nas relações entre os elementos (organismos e ambiente) de um sistema usa-se o conceito de “estados de equilíbrio”, que num ecossistema pode se tornar negativo, se os efeitos dessas interações (inclusive das ações humanas) suplantarem a capacidade de suporte desse ambiente, ou produzirem um desequilíbrio entre estes elementos. (cf. ODUM, P.E. *Fundamentos de ecologia*. Lisboa: Fundação Calouse Gulbenkian, 1988),

não existem organização e transformação. Existem outros princípios de organização nos ecossistemas naturais, além dos eleitos no projeto de Alfabetização Ecológica como, por exemplo, competição, mimetismo, parasitismo, entre outros.

A tese da aplicação da harmonia dos ecossistemas naturais à dinâmica histórica das sociedades humanas, com as suas especificidades, contradições e conflitos pode guiar um funcionalismo organicista, em que mudanças devem ocorrer com vistas ao bom funcionamento do “ecossistema” sócio-econômico, uma visão sistêmica politicamente conservadora.

Muitas foram as metáforas da natureza utilizadas para explicar a relação dos seres humanos com a natureza e dos homens entre si. Com a crise ambiental, as metáforas da natureza, embora de forma avessa, são utilizadas para justificar medidas em diferentes áreas, não só na educação, com o objetivo de buscar formas de relações harmoniosas entre os seres humanos e a natureza, e entre os próprios homens.

Um segundo aspecto que chama a atenção no projeto de Alfabetização Ecológica é a concepção implícita de que os problemas nas comunidades humanas podem ser corrigidos segundo as leis da natureza. Por isso, se propõe aprender “com essas comunidades ecológicas e usar esses princípios para organizar a vida de maneira sustentável nas comunidades humanas”.²⁶⁶

É certo que o risco da biologização ou da naturalização da EA já suscitou questionamentos com registro na literatura e o mesmo tem sido discutido nessa pesquisa. Ainda que o debate ambiental na educação busque diferenciar-se como um novo fenômeno que transcenda a tradição naturalista e cientificista advinda das ciências naturais, parece ainda distante o abandono do conceito naturalista de meio ambiente. Apesar da insistência conceitual de que o ambiente inclui tanto os aspectos naturais como sociais, econômicos e culturais, nos projetos e atividades, ele continua reduzido às suas condições e leis naturais de seu funcionamento e da sua condição.

²⁶⁶ CURITIBA. *Cadernos de alfabetização ecológica*. Fundamentação ... op. cit., p. 14.

Prevalece a crença de que é possível anular ou camuflar o conflito e as contradições das comunidades humanas o que, de certa forma, significa não considerar as condições que determinam a desigualdade na estrutura social apoiadas em mecanismos de exploração social, política e econômica.

Mas, outras questões emergem desta perspectiva pedagógica. Será possível tirar da natureza critérios de uma normatividade para regular a conduta das comunidades humanas? Este é um aspecto que merece mais atenção se for levado em consideração que esta idéia controversa deve perpassar todo o currículo das escolas municipais em sintonia com o conceito de desenvolvimento sustentável.

A perspectiva pedagógica apresentada nas Diretrizes Curriculares, lançadas para as escolas da Rede Municipal de Ensino de Curitiba, propõe tratar a questão ecológica de forma abrangente, estabelecendo a “Educação para o Desenvolvimento Sustentável” como um dos princípios que deverão nortear todas as ações pedagógicas das escolas. (...) A alfabetização ecológica no currículo escolar tem como objetivo a reflexão crítica das questões socioambientais, visando à formação de cidadãos conscientes.²⁶⁷

Consideramos importante colocar o significado de ecologia adotado no projeto: “o conceito de ecologia é tratado em sentido mais amplo, na perspectiva da ‘ecologia profunda’, em oposição à ‘ecologia rasa’ (termos propostos por Arne Naess).”²⁶⁸ A característica central que define esta ecologia baseia-se em valores ecocêntricos, centrados na “Terra-Mãe”. Portanto, são as concepções desta corrente do pensamento ecológico estão embasando a proposta educacional das escolas municipais de Curitiba, já que, de acordo com o discurso pedagógico oficial,²⁶⁹ o projeto de Alfabetização Ecológica deve perpassar todo o currículo escolar.

Para subsidiar o trabalho dos professores das escolas municipais, dois tipos de materiais são entregues às escolas. Os Cadernos de Alfabetização Ecológica e os Contos Infantis.

Os Cadernos de Alfabetização Ecológica, reelaborados pela equipe responsável pelo projeto, têm o objetivo de servir de apoio e pesquisa ao trabalho

²⁶⁷ CURITIBA. Cadernos de alfabetização ecológica. Fundamentação ... op. cit., p. 16.

²⁶⁸ Ibidem, p. 2.

²⁶⁹ Ibidem, p. 16.

dos docentes. Até o momento, estão disponíveis para os professores da rede municipal de ensino quatro unidades que abordam:

Unidade 1 – Fundamentação teórica – Consumo sustentável.

Unidade 2 – A água e a vida no planeta.

Unidade 3 – Resíduos sólidos I – O lixo na história do homem.

Unidade 4 – Resíduos sólidos II – Alternativas de solução.

O que se observa na leitura desse material é que, na verdade, eles repetem o que os livros didáticos de ciências do ensino fundamental já trazem há anos. Por exemplo, na unidade 2 (o caderno sobre a água) são apresentados temas como: composição da água, como se organizam as moléculas da água; ciclo da água na natureza, função biológica da água, sobre os rios e poluição, sobre desperdício da água, entre outros assuntos. Pontos também apresentados no documento referente ao tema transversal do Meio Ambiente, nos PCNs.

No caderno Resíduos Sólidos II, que trata sobre o lixo, a novidade é que ao invés da Pedagogia dos 3Rs* surge a “Pedagogia dos 5Rs”: repensar hábitos, reduzir a produção de gêneros e a geração de lixo, reusar materiais, reaproveitar materiais, e reciclar.²⁷⁰ Talvez, esta iniciativa possa ser entendida como algum avanço, uma vez que, além da reciclagem, se propõe de forma explícita relacionar os problemas do lixo ao consumismo e ao desperdício. Em contrapartida, são menos evidentes os temas e ações que possam fazer dessa proposta uma efetiva contribuição para a construção da cidadania. Assim, o “cidadão” que deve mudar seu comportamento é antes, o consumidor, e não o habitante de uma comunidade com seus direitos e deveres.

No geral, é possível perceber uma tendência à superação do “reducionismo cartesiano” e apresentar uma linguagem e uma abordagem mais crítica dos assuntos. Contudo, tanto os temas como as expressões utilizadas são, geralmente, apenas objeto de menção e, quando conceituadas, nem sempre o fazem de modo adequado, tampouco contextualizadas a partir de uma perspectiva

* Em páginas anteriores fizemos referência à pedagogia dos 3Rs (reduzir, reutilizar, reciclar) utilizada nos projetos sobre o lixo.

²⁷⁰ CURITIBA. *Cadernos de alfabetização ecológica*. Resíduos sólidos II. Unidade 4. PMC/SME, 2001. p. 2.

que estimule a discussão e a reflexão sobre o que se propõe, embora o documento se apresenta com tal objetivo.

Outro material encaminhado às escolas são os “Contos Infantis” produzidos para os alunos. Trata-se de 12 livrinhos de contos escritos por Gunter Pauli membro da Fundação Zeri^{**} com temas “ecológicos”. Segundo Gunter Pauli “se o objetivo é ensinar as crianças como age a natureza, precisamos dela como exemplo, por isso, os livros são uma mistura de contos fantásticos com uma base científica muito importante”.²⁷¹

Como parte do projeto de Alfabetização Ecológica, os contos infantis retratam os pressupostos, concepções e conceitos do projeto. Além de demonstrar uma preocupação no sentido de transmitir os “supostos” valores e os princípios de organização que existem nas comunidades ecológicas, o que se percebe facilmente na leitura desses contos é uma acentuada preocupação em transmitir informações científicas. Por exemplo, no conto “Preto e Branco” uma zebra dialoga com um cupim explicando como suas listras desempenham a função de ar-condicionado natural, e a partir daí os dois animais fazem comentários sobre a pressão do ar, sobre a diferença de absorção da luz pela cor branca e preta. Em outro conto com o nome “Cinco reinos” são apresentados os estudos mais recentes sobre a divisão dos reinos em Vegetal, Animal, Fungos, Bactérias e Protistas. No conto o “Urso e a raposa”, os dois animais têm uma conversa muito amigável, na qual falam sobre como é feio roubar a presa dos outros animais e sobre hibernação. Os textos são breves, às vezes com excesso de informações, e a narrativa é prescritiva sem espaço para reflexão.

Uma característica dos diálogos entre os animais e as plantas é, justamente, o princípio da cooperação, da parceria, da harmonia “que reina nas comunidades naturais.” Quando existe referência aos seres humanos, geralmente eles são tratados como maus e egoístas. Frases como “aquelas pessoas o

^{**} Fundação Zeri Internacional, com sede em Genebra, Suíça, coordena o programa “Iniciativa de Pesquisa em Emissão Zero”, criado na Universidade das Nações Unidas do Japão. No Brasil, a Rede Zeri chegou em 1996, e no Paraná foi implantada em 1999, atuando no assessoramento de entidades para a aplicação dos conceitos e metodologias ZERI. (CURITIBA. *Cadernos de alfabetização ecológica*. Fundamentação ... op.cit., p. 32).

²⁷¹ Disponível em < www.alfabetizacaoecologica.com.br > Acesso em 09/08/2004.

matarão”, “as pessoas destruíram as florestas tropicais”, “o nosso destino é ser mortos pelos homens”, “aquelas pessoas estão lá para te pegar” são comuns. Observa-se existir, além da compreensão das relações ecológicas que tecem a teia da vida, uma supervalorização das dimensões virtuosas da natureza e dos demais elementos (vivos ou não) que a compõe, na medida em que estes são apresentados como possuidores de “valores morais”.

De qualquer forma, esta abordagem é tributária da biologia e da ecologia, e não poderia ser diferente, pois a Alfabetização Ecológica é uma proposta de educação inspirada na ecologia profunda. E a despeito dessa corrente ter exercido um papel significativo enquanto uma das vertentes do movimento ambiental nos anos de 1970, ela merece uma investigação mais aprofundada antes de se tomar os seus pressupostos como proposta educativa.

São muitos os problemas implícitos neste projeto. Sobretudo, predomina uma forma silenciosa de “des-construção” da cidadania, na medida que o caráter biologicista e naturalista desta proposta caminha na contra-mão de um projeto de educação para a cidadania, apesar deste ser um dos objetivos anunciados. Em que efetivamente contribui, enquanto proposta educativa, a substituição do pensamento cartesiano pela alfabetização ecológica na busca por outras formas de relações entre os seres humanos e a natureza e dos seres humanos entre si na construção da cidadania? Refutar o paradigma cartesiano e dogmatizar o paradigma sistêmico, seria esta a solução?

Nos últimos anos tem crescido o número de adeptos do projeto Alfabetização Ecológica. A posição crítica de LAYARGUES acendeu uma polêmica na Rede Brasileira de EA entre defensores e contrários desta proposta. Mas, concordamos com as críticas do autor ao argumentar que a Alfabetização Ecológica promove uma acentuada ênfase na dimensão biológica das questões ambientais em detrimento das demais dimensões. Atribui o uso do “determinismo biológico” na proposta por aplicar às sociedades humanas conceitos da biologia. Segundo o autor, o projeto Alfabetização Ecológica “é a dogmatização da dimensão virtuosa da natureza, transformada em valores morais

positivos. Esse doutrinamento corresponde à função ideológica de inculcação de valores que dissimulam o conflito nas sociedades humanas”.²⁷²

Outras indagações podem ser feitas também com relação à idéia de sustentabilidade, sem entrar novamente no fato de se tomar como modelo à “sustentabilidade” que supostamente existe nos ecossistemas naturais. A educação para o desenvolvimento sustentável tem sido alvo de críticas de muitos pesquisadores e educadores ambientais, nos últimos anos.

O II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental, realizado no final do ano de 2003, na Univali em Itajaí, foi um dos palcos destas críticas. Edgar Gonzáles, professor da Universidade Nacional Autônoma do México, ao proferir a conferência de abertura desse evento, lembrou que, desde a Conferência da Eco-92, a UNESCO vem trabalhando com o conceito de educação para o desenvolvimento sustentável, posição fortalecida na Conferência de Joahnnesburgo, no ano de 2002. Segundo Gonzáles, esse conceito está ligado à realidade e às necessidades dos países europeus, Estados Unidos e Canadá, onde essa educação possui um caráter voltado para o aprendizado de temas de ecologia, ciências e conservação da natureza. Para a UNESCO, observa Gonzáles, “o entendimento ou a concepção de educação para o desenvolvimento sustentável pressupõe um estágio superior da educação ambiental, tal qual entendida nos países da América Latina.”²⁷³ Criticou, ainda, a intenção defendida por esta instituição de promover a “Década da Educação Sustentável”, a partir de janeiro de 2005, por considerá-la uma experiência perigosa para os países como o Brasil e o México, por exemplo. Apoiada em um enfoque muito instrumental, tal proposta educativa corre o risco de fatalmente ser vinculada a atividades de conservação, preservação da flora e fauna, e aprendizado de ciências: “podemos receber um *know how* que não corresponde as nossas necessidades, cheios de manuais e cartilhas. Isso não funciona para nós.”²⁷⁴ Na mesma conferência, o

²⁷² LAYRARGUES, P. Determinismo biológico: o desafio da Alfabetização Ecológica na concepção de Fritjof Capra. *Anais do 2º Encontro de Pesquisa em Educação ambiental – EPEA*. São Paulo. São Carlos, 2003. p.10.

²⁷³ GONZÁLES, E. Conferência de Abertura. In: II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental. Itajaí, 2003. Disponível em: <<http://www.rebea.org.br>> Acesso em : 05 jan. 2004.

²⁷⁴ Idem.

projeto Alfabetização Ecológica foi, também, criticado pelo professor Gonzáles, pois, o que precisamos, disse ele, é de uma alfabetização ambiental, e não apenas ecológica, à margem dos problemas sociais.

De acordo com os últimos documentos da UNESCO, o desenvolvimento sustentável é o objetivo mais decisivo da relação “homem-natureza”. Assim, todo o processo educativo deveria ser reformulado para o desenvolvimento sustentável. O projeto Alfabetização Ecológica e as Diretrizes Curriculares do ensino municipal em Curitiba assumem o desenvolvimento sustentável como princípio educacional, daí a importância que estas questões assumem nas escolhas educacionais.

Se a proposta de Alfabetização Ecológica para o desenvolvimento sustentável pode ser considerada ainda como obscura e mal compreendida do ponto de vista teórico, em termos operacionais ela é ainda mais problemática. Sobretudo, porque não se pode dizer que existe um país sustentavelmente desenvolvido, tão pouco ecologicamente alfabetizado. Neste caso, é possível que se esteja apoiando um tipo de educação que não se sabe exatamente o que é, tanto do ponto de vista teórico como político, ético e social.

5.6 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA

A idéia de participação associada à cidadania são expressões usadas quase como uma capa protetora para muitas das propostas de intervenção do poder público, inclusive nas suas várias modalidades de “cooptação” e “manipulação”.²⁷⁵ Na área específica da educação, chamou a atenção na análise dos documentos sobre a EA de Curitiba, por exemplo, que todos os documentos relativos à educação ambiental, sem nenhuma exceção, têm como objetivo essencial a formação para a cidadania e a participação, independente da mudança de gestão, o que parece no mínimo estranho, considerando que pessoas com atuações políticas e com princípios ideológicos diferenciados usem a mesma

²⁷⁵ BENEVIDES, op. cit., p. 16.

expressão para designar o objetivo principal da sua gestão à frente de uma Secretaria de Educação.

A idéia de cidadania e de participação provavelmente não será a mesma para gestores diferenciados, até mesmo em relação ao que comumente se apresenta como uma idéia democrática mais ampla. Lembrando, também, que a idéia de participação, de mobilização do cidadão, esteve em diferentes momentos da nossa história a serviço dos regimes autoritários e mesmo totalitários. Os regimes totalitários foram amplamente mobilizadores, com passeatas, através dos símbolos mais variados, desde cânticos e roupas, a bandeiras, e a participação em eventos de massa.

Na análise de MOURA, a repetição constante do discurso da participação construiu um consenso no imaginário da população e a ilusão de que a participação seria total, pois participar significa aceitar o produto exposto, mesmo que houvesse certa resistência inicial. E para garantir essa forma de participação, a produção de campanhas publicitárias eficientes tornou mais fácil passar a idéia de novidade, de mudança, de coisa boa para a população. Uma reprodução acrítica, completa a autora, do discurso ideológico oficial.²⁷⁶ Esta pode ser uma das razões da adesão massiva da sociedade curitibana em torno da imagem construída - o orgulho de ser curitibano -, especialmente da classe média.

Ao assumir esta dimensão, a cidadania se apresenta simplesmente como estratégia política na medida em que ela expressa e responde a um conjunto de interesses e aspirações de uma parte - sem dúvida significativa - da sociedade; mas que certamente não reflete a sua totalidade. Nesse sentido, as apropriações e a crescente banalização do conceito de cidadania não só amparam projetos diferentes no interior da sociedade, como também refutam tentativas de críticas e esvaziamento do seu sentido com pretensão de original e inovador.

A educação para a cidadania é, também, um tema histórico no campo educacional tão antigo quanto o tema da democracia. BENEVIDES lembra que

²⁷⁶ MOURA, R. Os riscos da cidade-modelo. In : ACSELRAD, H. (org.) *A duração das cidades : sustentabilidade e risco nas políticas urbanas*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. p.226-227.

no século XIX, a educação para a cidadania, embora com outro significado, foi “ardorosamente” defendida por pensadores como, por exemplo, Stuart Mill.²⁷⁷ Nas últimas décadas, a discussão da “cidadania” tem se revelado um dos temas recorrentes em diferentes campos dentro e fora da academia. Se de um lado, isso é considerado positivo porque indica que a expressão ganhou espaço na sociedade, por outro, impõe a necessidade de se precisar e delimitar o seu significado, mormente se for considerada a velocidade e avidez das várias apropriações que esse termo adquiriu.

Esta compreensão torna-se singular, quando se tenta delimitar o campo teórico e político e certos parâmetros, no qual o conceito de cidadania emerge, especialmente entre o final da década de 80 e década 90, mediante agendas e documentos patrocinados ou produzidos por agências internacionais, nacionais e municipais (por exemplo, a atual Lei Orgânica do Município de Curitiba - 1988/1991) imprimindo significativa valorização da cidadania, ao ampliar os espaços e instrumentos de participação popular na gestão da cidade.* É certo que existe um fosso entre a formalidade da lei e a sua aplicação, mas muitas das bandeiras levantadas pelos movimentos sociais têm visado encurtar esse hiato.

A idéia moderna de cidadania e de direitos do cidadão, segundo BENEVIDES, tem suas raízes nas lutas e no imaginário da Revolução Francesa, da qual herdou, também, certas ambigüidades que mantêm até os dias atuais, ou seja, a tensão entre o princípio da igualdade – implícito na idéia de cidadania – e as desigualdades inerentes ao capitalismo e à sociedade de classes.²⁷⁸

Nessa tensão, o liberalismo apresentou-se como o modo dominante de pensar e constituir a dimensão política do ser humano. Para a mesma autora, no quadro da democracia liberal a concepção de cidadania é representada, de forma

²⁷⁷ Nessa época, a cidadania significava “para muitos tementes a Deus, a formação de bons contribuintes e trabalhadores qualificados.” (BENEVIDES, Maria Vitória M. de. Cidadania e democracia. In: *Lua Nova*. Revista de Cultura e Política. n 32. São Paulo: ANPOCS, 1994. p. 14).

* É importante ressaltar que foi a partir desta polêmica que o “planejamento estratégico de cidades” ou a tradução da gestão empresarial para o setor público vem ganhando visibilidade, como opção das administrações públicas locais para enfrentar os problemas socioambientais urbanos em curso no mundo contemporâneo. Dentre os documentos pertinentes ao tema podem ser citados aqueles produzidos no processo de preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos – Habitat II: Cidades Sustentáveis produzidos para subsidiar a Agenda 21 Brasileira. (cf. ACSELRAD H. *A duração das ...*, op. cit., 28-48. 2001).

²⁷⁸ BENEVIDES, op. cit., p. 6.

abrangente, como a condição do *status* do indivíduo membro de uma comunidade política, na qual ele se constitui como cidadão. A função da cidadania é fazer valer a Constituição, ou seja, cumprir o seu objetivo que é a proteção e a garantia dos direitos, o que corresponde ao conjunto de prerrogativas fundamentais, como um processo de “intitulação de direitos”. *

Assim, figuram na concepção de cidadania, em primeiro lugar os direitos básicos às liberdades individuais e os civis relativos à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade. Em segundo lugar, figuram os políticos relativos à participação, direta ou indiretamente, do poder político. Também estão contemplados os chamados direitos sociais – aqueles que se referem ao mínimo de bem-estar econômico e social e à atividade de trabalho compatível com a dignidade da pessoa – e os chamados direitos coletivos (difusos) como o direito ao meio ambiente “ecologicamente equilibrado”. A sociedade política é apenas o porta-voz desses direitos cuja finalidade é a proteção dos direitos pré-políticos. Esse tipo de cidadania é chamado de cidadania “passiva”, que é concedida pelo Estado, com a idéia moral do favor e da tutela.

Nesta concepção, o cidadão é titular de direitos e liberdades em relação ao Estado, mas permanece fora do âmbito estatal, sem nenhuma “titulação” para participar do poder público. O que a sociedade necessita é de uma esfera pública neutra e imparcial para a afirmação e defesa dos seus direitos e do modo de vida que cada um deseja seguir. A forma de exercício desses direitos parece irrelevante, importando apenas a obediência à lei e a não interferência na liberdade dos outros.

Nesta perspectiva de cidadania, apesar da ampliação dos tipos de direito que constitui o eixo da história sócio-política dos últimos três séculos, segundo BENEVIDES, não foram superadas a tradição utilitarista e instrumental de cidadania, e não se mudou, no sentido “democrático”, os princípios eqüitativos de justiça, distribuição de rendas, a estrutura agrária, a educação, entre outros. “A

* A obra de T.H. Marshall *Cidadania, Classe Social e Status* (1967), é citada por Benevides como referência para se compreender a idéia de cidadania como qualidade do indivíduo a ter direitos assegurados por lei, enquanto membro de uma sociedade. Nessa obra, a cidadania é compreendida em três categorias de acordo com a evolução histórica da criação dos: direitos civis (séc. XVII), direitos políticos (Séc. XIX) e direitos sociais (séc. XX). (BENEVIDES, op. cit., p. 7).

cidadania permaneceu parcial, desequilibrada, excludente. Direitos ainda entendidos como privilégios – só para alguns, e sob determinadas condições”.²⁷⁹

Frente ao declínio da esfera pública, da ascensão dos interesses sociais privados, do predomínio de uma sociabilidade atomizada e da estima utilitarista do individualismo – aspectos, entre outros, que integram o ideário liberal – uma outra perspectiva de cidadania, com forte apelo à recuperação do papel da participação ativa do ser humano na organização da sociedade se apresenta.

Essa outra forma de cidadania, chamada de ativa, institui o cidadão como portador de direitos e deveres, de direitos e “responsabilidades”, está ancorada na participação do cidadão na esfera pública. Sobretudo, esta cidadania amplia-se para a possibilidade de se criar direitos para abrir novos espaços de ação política, pela participação direta do cidadão no processo das decisões de interesse público.²⁸⁰

Ao estabelecer a distinção entre cidadania ativa e cidadania passiva, BENEVIDES argumenta: todas as pessoas são cidadãos passivos porque todos, numa determinada sociedade, estão sujeitos à intervenção e sanção de uma ordem jurídica, ou seja, todos são cidadãos passivos garantidos por uma determinada Constituição que lhes atribui deveres e direitos. Mas esclarece, todos são cidadãos passivos a partir da idade civil de responsabilidade. Os indivíduos só se tornarão cidadãos ativos quando efetivamente assumirem uma responsabilidade em relação a essa participação nas esferas de poder, tanto para tomar parte de processos decisórios, como para se organizar na reivindicação de direitos sociais, econômicos, culturais. Isto significa que o indivíduo realmente constrói essa sua condição e, nessa medida, ele se torna um cidadão ativo, pois a cidadania está ligada também a uma pré-condição, que é a da responsabilidade civil.

Todavia, existem diferenças entre direitos* humanos e direitos do cidadão. Os primeiros abrangem todos os seres humanos sem nenhuma distinção. Por

²⁷⁹ Ibidem, p. 8.

²⁸⁰ BENEVIDES, op. cit., p. 9.

* Embora direitos e liberdades muitas vezes se confundam, não são sinônimos. “Liberdades têm como contrapartida a abstenção, geral por parte dos outros – seja o Estado, seja particulares. O titular de uma liberdade reivindica a não interferência de outrem em suas esferas jurídicas próprias (liberdade de pensamento, de expressão, de ir e vir, de religião, de opção sexual, de associação etc). Direitos, no sentido

exemplo, as crianças, os deficientes mentais têm direitos humanos, aqueles que não são amplamente cidadãos pela constituição, como os índios, os apenados, todos eles continuam tendo direitos humanos fundamentais, mas não têm direitos de cidadão.²⁸¹

Com efeito, a cidadania ativa apresenta tensões e ambigüidades e se constitui numa via de mão dupla. E isto é importante compreender pois tem uma relação direta com o discurso ambiental oficial, a educação e a construção da cidadania. A cidadania ativa não existe sem a concordância dos governos, mas ela também não existe sem uma pressão social. No contexto atual, nesse fluxo e refluxo de des-construção da cidadania, muitos mecanismos instituídos para garantir o exercício de uma cidadania ativa como, por exemplo, o orçamento participativo e o funcionamento efetivo dos conselhos, dependem muito mais do Estado, do que da sociedade civil. Por outro lado, a reprodução de formas políticas de relação populista e clientelística, como sugere JELIN, “são elementos de uma cultura política que dificulta o desenvolvimento de uma cultura da cidadania”.²⁸² Na maioria das vezes, estas perspectivas (populista e clientelística) representam mecanismos de “cooptação” que funcionam de cima para baixo e podem atuar no sentido de impedir o desenvolvimento pleno do cidadão como sujeito de direitos e responsabilidades, porque coloca o cidadão na condição de dependência, prisioneiro de interesses individuais em detrimento dos interesses maiores da comunidade.

A cooptação pode existir, segundo JELIN, quando é o próprio poder constituído que abre espaços de participação em relação, por exemplo, a movimentos de moradores, a conselhos de fiscalização, de gestão, de participação em projetos, e outros.²⁸³ No plano da democracia política, no exercício efetivo de deveres e direitos políticos, se vive atualmente o problema

estrito, têm sempre por objeto uma intervenção, uma ação positiva, uma prestação do Estado, ou particulares (salários, educação, previdência social etc) Direitos humanos é a expressão mais ampla, que engloba direitos naturais – pois anteriores e superiores à lei – e as liberdades individuais, os direitos sociais de fruição individual e coletiva e ainda os direitos coletivos da humanidade [o meio ambiente].” (BENEVIDES, op. cit., p. 8).

²⁸¹ Ibidem, p. 8-9.

²⁸² JELIN, E. Construir a cidadania: uma visão desde baixo. In: *Lua Nova*. Revista de Cultura e Política. n. 32. São Paulo: ANPOCS, 1994. p. 46.

²⁸³ Ibidem, p. 51.

de manipulação, da cooptação, até mesmo de frear essa participação autônoma, livre, democrática. Por isso, algumas condições para a participação são necessárias, e uma dessas condições é a “autonomia” para a participação do grupo, do movimento, da associação, ou dos indivíduos nos processos de tomada de decisão através de consultas populares, iniciativas legislativas, referendos, plebiscitos, projetos e outras canais.

De uma perspectiva mais ampla o conceito de cidadania diz respeito a uma relação conflituosa ligada ao poder que traduz as lutas sociais sobre “quem” vai dizer “o que” ao se definir quais são os problemas comuns de uma comunidade e como estes serão tratados. A idéia de cidadania definida como participação política, portanto, compreende o cidadão como aquele que participa efetivamente nos processos de decisões de interesse público.²⁸⁴

Contudo, o descrédito nas instituições e a situação de crise são fatores que fragilizam esta dimensão da cidadania, que tem como contrapartida do lado da sociedade um desinteresse, um desencanto com a possibilidade concreta de participação. O que pode ser preocupante é que o descrédito nas instituições políticas e democráticas ultrapassa a figura das pessoas, dos executivos, dos parlamentares, para atingir o próprio cerne da ação política, que acaba se transformando num descrédito na ação política e na sua capacidade transformadora. Então, passa-se a ter uma atitude na vida social que é o oposto de qualquer idéia de cidadania democrática, que é o das estratégias individuais, do “salve-se quem puder”, ou “garantindo o meu”, ou da “justiça pelas próprias mãos”, excluindo qualquer possibilidade de solidariedade e de qualquer tipo de participação mais ativa na sociedade.

A análise destas duas concepções de cidadania sugere, trazendo a discussão para o binômio educação-meio ambiente – recorte que nos interessa – que o conceito de cidadania liberal, é insuficiente. Se entendermos o meio ambiente como o espaço onde também se estabelecem relações entre os indivíduos e os grupos sociais, percebe-se que a igualdade de direitos, concebida pela ordem jurídica na concepção da cidadania liberal, não dá nem mesmo conta

²⁸⁴ BENEVIDES, op. cit., p. 9-10.

de garantir a todos os cidadãos o direito a um ambiente de qualidade para viver com dignidade.

Ao definir o meio ambiente como "bem de uso comum do povo", a Constituição Federal de 1988 estabeleceu que os bens ambientais não podem ser utilizados pelo Estado ou por particulares de forma a que seja impedido o usufruto coletivo desses bens. Neste caso, as políticas ambientais do Estado deveriam estar, em grande parte, articuladas às opções de desenvolvimento que dizem respeito ao conjunto da sociedade. Políticas ambientais democráticas supõem, portanto, políticas de desenvolvimento que sejam também norteadas pelo interesse coletivo.

Deste ponto de vista, os acidentes e a degradação ambiental são a manifestação da imposição do interesse de poucos sobre o ambiente de todos e são, portanto, impedimentos à construção de um ambiente efetivamente múltiplo, de qualidade e comum. Por sua vez, as lutas contra os acidentes e a degradação ambiental, segundo ACSELRAD, são lutas pela construção da esfera pública na natureza, e pela introdução da política na gestão do meio ambiente. É, pois, por meio da política que se promoverá a desprivatização do meio ambiente e se garantirá os direitos ambientais das populações.²⁸⁵

Na verdade, de acordo com os diferentes usos que os grupos sociais fazem do meio ambiente, são estabelecidas uma infinidade de relações de troca, inclusive involuntárias, para as quais não existem escolhas ou direito de escolha. Um exemplo deste processo, lembrando ASCELRAD, é a poluição, pela qual são lançados no meio ambiente, resíduos sólidos, efluentes líquidos e gasosos resultantes, em sua grande maioria, da operação de processos produtivos. Ao serem lançados no meio ambiente, tais subprodutos, tóxico em sua grande parte, são consumidos involuntariamente pela população. Portanto, a chamada "poluição" consiste, na verdade, em um processo de consumo forçado de

²⁸⁵ ASCELRAD, H. Cidadania e meio ambiente. In: ASCELRAD, H. *Meio ambiente e democracia*. Rio de Janeiro: IBASE, 1992. p. 18-31.

substâncias poluentes por indivíduos que não estabeleceram, para tanto, nenhum “contrato voluntário”.²⁸⁶

Qualquer problema ambiental sempre atinge um dos segmentos da sociedade com mais intensidade e diretamente em seus direitos, geralmente, as comunidades que vivem em ambientes com qualidade de vida precária. Mas, considerando-se o meio ambiente como “patrimônio público a ser assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo” (expressão da lei 6938/1981 - Lei da Política Nacional de Meio Ambiente), os problemas ambientais afetam o próprio interesse público. Neste caso, toda ação que compromete as condições ambientais de existência e trabalho das populações, atenta contra direitos ambientais de indivíduos e coletividades.²⁸⁷

Ao longo da história, as lutas sociais viabilizaram e ampliaram o espaço dos direitos dos cidadãos como a liberdade religiosa, as liberdades civis, a liberdade política e as conquistas sociais, entre outros. Na sociedade brasileira, as condições de exercício dos direitos civis e políticos permanecem, porém, precárias para a grande maioria da população, desprovida dos meios de existência necessários à sua constituição como cidadão autônomo. Os direitos à educação, à saúde, à velhice são, por seu vez, apenas formais, permanentemente submersos pela crise fiscal do Estado e pela ganância de outros.

Soma-se a este quadro precário da cidadania no Brasil as limitações que as condições ambientais de vida colocam para o exercício pleno dos direitos adquiridos por grande parte das populações. A mesma cidadania precária decorre das condições ambientais de existência em que vivem os moradores das encostas, dos fundos de vale, das comunidades compulsoriamente deslocadas de seu ambiente sócio-cultural para a construção de hidrelétricas, dos moradores de áreas onde ainda ocorre o lançamento incontrolado de lixo e outros resíduos tóxicos ameaçando as condições de saúde, o que vale também para os trabalhadores vitimados pelas condições insalubres de trabalho. Todas estas pessoas são coagidas a exercer, de forma restrita os seus direitos de cidadania.

²⁸⁶ Idem.

²⁸⁷ ASCELDAD, H. op. cit. passim.

A defesa dos direitos ambientais das populações tem a possibilidade de unificar lutas sociais com distintos objetivos específicos, é verdade, mas nem sempre todos lutam pela implantação de um novo modelo de cidadania para todos. O des-compromisso do Poder Público com essa perspectiva revela o compromisso com a alienação que transforma, por exemplo, a EA em mera defesa dos recursos naturais, pautada numa visão utilitarista de natureza.

Ao se fundamentar no pressuposto formal de que todos são iguais e livres, esta concepção sugere ser possível a idéia de universalidade formal dos cidadãos de direitos individualizados. O interesse público e a cooperação social são significativos apenas na medida em que contribuem para incrementar e assegurar os direitos individuais. As noções de bem comum, participação comunitária, consciência pública não são decisivas – apenas instrumentos para a realização dos interesses e direitos subjetivos.

Tanto na cidadania passiva como na cidadania ativa, BENEVIDES enfatiza como “crucial a educação política do povo”, uma educação para a democracia, uma formação para a cidadania, ou seja, um movimento educacional no sentido político, que enfrente o problema do descrédito, do desinteresse, do egoísmo político, do desencanto com a própria idéia de democracia.²⁸⁸ O que significa educação política nesta perspectiva? Para a educação política significa educação para a participação, não aquela entendida numa única via, só do povo para o Estado, mas:

... pela exigência da pluralidade de agentes políticos, e não só os partidos políticos, apesar de sua clara e necessária função pedagógica. A educação política, num contexto democrático, supõe que os próprios interessados se transformem em novos sujeitos políticos. E, assim, recuperem o sentido verdadeiro de cidadania ativa e de participação popular. Esse tipo de concepção – que exige o dinamismo da criação e da liberdade de novos sujeitos e novos espaços públicos – supera a visão do liberalismo, que tem como modelo o cidadão proposto para toda a sociedade (como o ‘patriota’) como se ela fosse homogênea, harmoniosa, e unidimensional. E não uma sociedade de classes diferentes e antagônicas, de grupos sociais, religiosos, raciais, culturais, tão diversos.

Esta concepção de educação, como educação política, educação para a participação tem sido discutida por pesquisadores tanto no âmbito da educação como no campo ambiental, e considerada um dos elementos que compõe o diversificado conjunto de iniciativas que buscam alicerçar a relação sociedade-

²⁸⁸ BENEVIDES, op. cit., p. 11.

natureza em outras bases, apesar de partirem de diferentes argumentações. A formulação de LEIS representa uma dessas posições ao discutir as contradições implícitas na relação entre ambiente e educação:

Uma educação carregada de utopia atende tão pouco as necessidades dos seres humanos como uma educação puramente instrumental. (...) Devemos, então, colocar os desafios ambientais no contexto de um esforço abrangente de educação para a cidadania, em que possam convergir os conhecimentos e as práticas baseadas no domínio técnico da natureza com as vivências da filosofia, da religião e da arte.²⁸⁹

Para outros autores a educação política assume outro significado como, por exemplo, nas palavras contundentes de LIMA ao afirmar, “ou a EA é política e transformadora da realidade socioambiental ou não é coisa nenhuma”.²⁹⁰ Caminhar nessa direção pressupõe a compreensão da importância de trabalhar pela qualidade de vida, entendida como a somatória das condições econômicas, ambientais, científico-culturais culturais e políticas construídas coletivamente para usufruto de toda a sociedade, o que inclui acesso à produção e ao consumo, aos meios para produzir cultura, arte e ciência, assim como a existência de mecanismos de comunicação e de informação.

²⁸⁹ LEIS, H. Meio ambiente e educação para a cidadania: uma relação paradoxal. In: *Debates Socioambientais*. São Paulo: Cedec, ano 2, n 7, jun./set. 1997. p. 12.

²⁹⁰ LIMA, G. F. C. de. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, C. F. et al. *Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2002. p. 132.

CONCLUSÕES

A idéia de que o conceito de natureza perpassa o sentir, o pensar, e o agir das sociedades, - e que o meio ambiente é o resultado das relações políticas, econômicas, sociais, históricas dessa sociedade – afeta as questões socioambientais contemporâneas, foi a motivação inicial que nos moveu a percorrer o seu sentido em diferentes momentos da nossa história.

Na evolução da história da humanidade articulada pelas mudanças no conceito de natureza, foi possível perceber que, no processo em que a natureza cada vez mais passou a ser vista como uma idéia, uma natureza objetiva e abstrata para ser conhecida e controlada, ela tornou-se mero objeto de dominação. Quanto mais o homem se distanciou ou se colocou em oposição à ela, mais se aprofundou o dualismo entre o sujeito, que se torna uma subjetividade auto-referente, e o objeto, representado pelo ambiente que o cerca.

Neste processo, a associação da ciência com a técnica no sistema moderno de produção industrial recrudesceu os dualismos na sociedade contemporânea, cuja repercussão, não é só científica, econômica e social, mas, sobretudo, política e ética. As tensões produzidas pela racionalidade instrumental e utilitarista e que se expressam no modo como essa sociedade compreende, se relaciona e explora a natureza foram ressaltadas pela maioria dos autores com os quais aqui dialogamos. Assim, o grande desafio constitui buscar novas formas de relação entre os seres humanos e a natureza e, conseqüentemente dos seres humanos entre si. Uma natureza em que os homens se reconheçam como parte integrante e, por isto, responsável por ela. E, certamente a educação tem alguma coisa a ver com essa história.

A educação atual ainda é fortemente marcada pelo horizonte de uma visão de ciência que parte da contraposição entre os seres humanos e a natureza. E é na base dessa cisão que se constituiu o conhecimento científico e sobre o qual se edificou um ideal educacional. Na tentativa de superar essa cisão, supôs-se que o discurso e as práticas “totalizantes” na educação pudessem resolver problemas epistemológicos de fundo, o que justifica a necessidade de se explicitar os

pressupostos da educação ambiental que estão legitimando os projetos e programas educacionais vigentes.

Não podemos desconsiderar que as propostas educacionais inseridas na interface dos problemas socioambientais fazem parte do macrosistema social, e estão subordinadas ao contexto de desenvolvimento existente que condiciona sua direção pedagógica e política. Contudo, convém frisar que quando nos referimos à educação ambiental, nesta pesquisa, a situamos num contexto mais amplo, o da educação para a cidadania, de educação política, configurando-se como elemento determinante para a consolidação de sujeitos comprometidos e responsáveis com seu entorno.

A concepção de que a educação comporta uma dimensão social tem sido sublinhada por diversos autores que colocam a ênfase na natureza política da educação e na centralidade dos seus aspectos culturais e sociais. É nesse sentido que utilizamos a concepção de educação, ou seja, a educação entendida enquanto participação política, pois as situações de desigualdade e de exclusão social em escala planetária sugerem a necessidade de uma perspectiva ainda mais crítica, sobretudo quando à educação é atribuída a tarefa de formação para o desenvolvimento sustentável.

Do exposto podemos dizer que nas formulações teóricas dos documentos analisados foi possível observar apropriações indevidas de categorias conceituais contrárias ao modo de entender as relações entre a sociedade e os objetivos e pressupostos da educação ambiental. Ou seja, a utilização discursiva de perspectivas ditas “críticas”, mas que fazem um uso instrumental da educação sem o devido discernimento do que é possível, como é possível e, sobretudo, a quem interessa este discurso.

Esta observação também é própria para os conceitos ou categorias da ecologia ou da biologia que são inseridos e repetidos nas propostas. A fala do conhecimento biológico não pode ser considerada neutra, as categorias que são próprias ou inerentes à estas áreas do conhecimento – e que como vimos impregnam o discurso ecológico oficial – também não são e não estão ali por acaso. Por isso, seus efeitos merecem ser, também, explicitados e

problematizados. No contexto educacional, esta situação se concretiza na falta de clareza do que é proposto, no uso acrítico dos conceitos que, muitas vezes, são responsáveis por escolhas equivocadas ou por exacerbar o sentimento de impotência diante dos problemas. A superficialidade da fala oficial da EA implica, também, na perda do seu caráter crítico, o que reforça uma visão hegemônica de sociedade, cujo projeto de educação revigora a manutenção de um modelo refratário a mudanças.

Um olhar através da história do desenvolvimento urbano da cidade permitiu perceber que há décadas os governos municipais, por meio de suas políticas urbanas, têm investido para transformar a cidade em imagem publicitária, na qual as suas “logomarcas” estão sempre associadas às idéias de inovação, progresso, eficiência técnica, criatividade. A assimilação de modelos definidos a partir de critérios nem sempre adequados à realidade da cidade em seu conjunto, mas, utilizados para adequar as políticas públicas ao projeto de desenvolvimento sustentável — segundo uma homogeneidade de diagnósticos e propostas em escala mundial — parece ser uma das características do discurso político-ideológico da administração municipal.

De um modo geral, nos projetos de EA para o ensino municipal, os textos incorporam expressões e conceitos da tendência educacional dita “progressista” ou “crítica”. Mas, uma leitura mais atenta do conjunto de documentos oficiais analisados revela um discurso que decreta o fim dos conflitos e dos antagonismos, e de que tudo funciona e vai muito bem. Como resultado tem-se a falta de coerência entre o que se acredita e o que se faz, reproduzindo os dualismos que tanto se quer rejeitar e suprimindo as contradições que somente serão superadas pela explicitação das mesmas.

Em que pese a retórica pedagógica ambiental ter a pretensão de ser crítica, as práticas propostas não conseguiram, ainda, ultrapassar o pensamento conservacionista com enfoque marcadamente ecológico e naturalista. As propostas educacionais no município, assim como aquelas anunciadas para outros setores, geralmente esbanjam acenos de inovação, criatividade e renovação. De acordo com o que é anunciado predominam concepções e sentidos

que respondem muito mais as políticas ambientais defendidas pela administração municipal em seus diferentes momentos (e também as de fora dela) e não necessariamente como resultado de uma reflexão sobre a natureza do processo educativo e seus fundamentos. Esta pode ser uma das variáveis que têm contribuído para ainda predominar a abordagem naturalista no tratamento e interpretação das questões ambientais em geral, e não só no âmbito educacional. Também, não existe referência e não se faz a reflexão dos fundamentos e significados que a EA assume em relação aos pressupostos conceituais que estão explícita ou implicitamente presentes, bem como do contexto histórico em que ela foi formulada.

Como consequência percebe-se uma total ausência de explicitação e reflexão sobre as políticas sociais e econômicas que fundamentam a própria origem desta proposta educativa. Os conceitos são repetidos sem que sejam esclarecidos, e as mudanças anunciadas atendem muito mais às “prerrogativas legais”, seja em função da mudança na legislação educacional, da reforma na organização do ensino municipal, ou de decisões que extrapolam o âmbito educacional local, seja como forma de adequar o seu discurso às propostas progressistas e críticas que estão na ordem do dia das discussões pedagógicas em cada um destes momentos.

Não deixa de ser significativo, portanto, o fato de que na última proposta curricular da educação municipal em Curitiba o ecossistema no ensino de ciências continue sendo o seu eixo norteador. Para as outras disciplinas se propõe, em termos gerais, que seja contemplada a questão ecológica no trabalho pedagógico, principalmente relacionada aos conteúdos atitudinais, com o objetivo de desenvolver no aluno uma consciência voltada para a preservação dos recursos naturais e a sustentabilidade.

A apropriação metodológica e conceitual que se concretiza na aplicação de enfoques sistêmicos e ecológicos aos conteúdos curriculares tem ao longo das últimas décadas, contribuído para a “ecologização” da educação. Com isso, permanece não apenas o risco da banalização dos conceitos introduzidos, sem que sejam devidamente situados no tempo e espaço em que foram construídos,

bem como a crença ingênua de que, com o pensamento sistêmico ou ecológico, o paradigma reducionista de uma visão fragmentada da realidade possa ser superado.

Mesmo que as novidades anunciadas a cada nova gestão na administração municipal sejam bem-vindas, dificilmente são levadas a cabo, pois, de acordo com a hierarquia de funções e cargos nas gestões que se sucedem na administração pública, as preocupações e os discursos de inovação limitam-se, na maioria das vezes, ao âmbito da própria equipe administrativa e pedagógica das Secretarias de Educação. Não existe continuidade dos programas e reformas propostas, nem em termos de sua aplicação ou execução no cotidiano escolar, e nem na possibilidade de acompanhamento efetivo e real avaliação dos mesmos.

Nesse sentido, consideramos relevante e urgente a demarcação das formulações nas propostas e projetos de EA tornando público o debate e o diálogo entre tendências de modo a favorecer o entendimento das implicações práticas, pedagógicas e políticas no uso das tradições que historicamente fundamentam o tema. Também é importante que se aprofunde a reflexão teórica acerca daquilo que pode tornar possível para o educador em geral discernir, nas concepções e conceitos veiculados as variações e nuances que as permeiam, problematizando-as para que possam ser superadas.

O que se quer são formas mais democráticas, políticas e sociais que reduzam o espectro da desigualdade e da desconcentração de renda e poder. O Estado pode ser um equalizador de oportunidades, desde que se defina, não o seu tamanho ou presença, mas a quem serve. Atualmente, o desafio de fortalecer uma educação para a cidadania ambiental convergente e multi-referencial se coloca como prioridade para viabilizar uma prática educativa que articule de forma incisiva a necessidade de se enfrentar, concomitantemente, a crise ambiental e os problemas sociais. Nesta perspectiva, o entendimento acerca dos problemas socioambientais se dá por meio da visão do meio ambiente como um campo de conhecimento e significados socialmente construídos perpassado pela diversidade cultural e ideológica e pelos conflitos de interesse.

E mais, importa entender como seus pressupostos são definidos no escopo das tradições sistêmicas, complexas e dialéticas e quais são as implicações de cada uma no processo educativo e na explicitação de sua finalidade social. No discurso feito em nome da salvação planetária, ou da natureza “boa”, da defesa e afirmação de um "método unificador" das ciências, corre-se o risco de criar a ilusão de que todas as propostas de EA estão dentro de uma mesma orientação teórico-metodológica, como se as categorias conceituais que a sustentam – como as de participação, pensamento sistêmico, meio ambiente, respeito à diversidade biológica e cultural, e outras – não permitissem diferentes apropriações e usos, dependendo da concepção teórica, do lugar social ocupado pelos sujeitos e da compreensão de ser humano e sociedade que se tem.

É importante esclarecer que a problematização das categorias analisadas não visou desmerecê-las quanto a sua importância e atualidade, antes objetivou evidenciar seus limites quando pensadas no contexto educacional, dos sentidos e do alcance que pode ter, assumir e cumprir nas sociedades contemporâneas. Também, de forma alguma significa que não existam vozes discordantes do pensamento oficial, mas sim, que o discurso pedagógico oficial consegue monopolizar o debate atual funcionando como o seu fio condutor.

A tese que procuramos desenvolver nesta pesquisa consiste na proposição de que o predomínio da abordagem naturalista da educação ambiental – que privilegia o cientificismo, o biologismo e a ecologização da educação – reforça o dualismo propiciado pelo processo de subjetivação da concepção de meio ambiente, pelo qual a natureza continua sendo o outro do ser humano. E, como tal, se constitui em fator limitante como projeto para a construção de uma cidadania articulada com o compromisso ético e político em relação às questões ambientais.

Compreender os nexos entre educação e meio ambiente no campo conceitual teórico-metodológico em que a educação ambiental foi proposta, só pode ser entendida à luz do contexto histórico lhe deu origem. Isto significa que não podemos compreender as práticas educativas como realidades autônomas,

pois estas só ganham sentidos a partir das formas com que se associam aos cenários sociais e históricos mais amplos.

Neste caso, a emergência de um conjunto de práticas educativas denominadas de “educação ambiental” necessitam ser entendidas como desdobramentos que fazem parte deste processo histórico, cuja característica singular está na exigência de respostas educativas ao desafio contemporâneo de repensar as relações entre os seres humanos e a natureza, e dos seres humanos entre si. Inserir a dimensão ambiental na educação seja ela formal ou não-formal, portanto, traz um novo desafio ao processo educativo, ou seja, a necessidade de uma nova concepção de educação, e isto, parece que ainda não foi devidamente compreendido.

Por fim, vale lembrar que a EA situa-se em um espaço de amplo debate entre diferentes perspectivas, interesses e ideologias com orientações metodológicas e políticas variadas. Levar em conta as contradições, os conflitos e a diversidade de valores e discursos relativos à EA é realmente importante, sobretudo porque democracia e participação pressupõem o reconhecimento de atores sociais e políticos com interesses contraditórios. Mas ainda é pouco. No contexto atual, quando os responsáveis pelas decisões no âmbito político-econômico são aqueles que prescrevem e propõe as diretrizes educacionais relativas ao ambiente, em nome dos ditames do mercado, com ênfase na formação de consensos e numa abordagem naturalista das questões ambientais, não é possível garantir mudanças de rumo quanto ao preparo da população para um mundo em processo de transformação, se olvidarmos que o princípio da relação entre a educação, a sociedade, e a natureza situa-se na interface de jogos de interesses.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADORNO, T. W. e HORKHEIMER, M. *Dialética do esclarecimento*. Trad. Guido A. de Almeida. Rio de Janeiro : Zahar, 1985.
- ACOT, P. *História da ecologia*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- ACSELRAD, H. (Org.). *Meio ambiente e democracia*. Rio de Janeiro: IBASE, 1992.
- _____. Cidadania e meio ambiente. In: ACSELRAD, H. *Meio ambiente e democracia*. Rio de Janeiro: IBASE, 1992.
- _____. Discursos da sustentabilidade urbana. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*. ANPUR, n. 1, maio 1999,
- ÁVILA-PIRES, F.D. Ecologia, História e Antropologia: a busca de um lugar ao sol. In: *Textos selecionados*. Do quadro negro à revolução branca. Rio de Janeiro: PEC/ENSP, s/d.
- ALPHANDÉRY, P.; BITOUN, P.; DUPONT, Y. *O equívoco ecológico: riscos e políticas da inconseqüência*. Tradução. Lúcia Jahn. São Paulo: Brasiliense, 1992.
- BARZ, E. Curitiba e o planejamento Urbano. In: CURITIBA. *Curitiba : meio ambiente e educação ambiental*. Curitiba: PMC/ SMMA/UNILIVRE, 1991.
- BENEVIDES, M. V. M. de. Cidadania e democracia. In: *Lua Nova*. Revista de Cultura e Política. n 32. São Paulo: ANPOCS, 1994.
- BERTALANFFY, L. *Teoria geral dos sistemas*. Tradução de Francisco Guimarães. Petrópolis : Vozes, 1977.
- BLAUTH, P. Rotulagem ambiental e consciência ecológica. *Debates Socioambientais*. São Paulo, 2(5). 1996/97.
- BOFF, L. *Ecologia: grito da terra, grito dos pobres*. São Paulo: Ática, 1995.
- BOUTINET, Jean-Pierre. *Antropologia do projeto*. Lisboa : Instituto Piaget, 1990.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *O que é educação*. 3 ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- BRASIL. Conferência de Thessalônica. Brasília: MEC, 1997. p. 03.

_____. Decreto-lei n. 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental e institui a política de educação ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em <<http://www.gov.br/port/sdi/ea/doc/lei>>. Acesso em 23/06/2003.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais. Meio ambiente*. Brasília: MEC/ISEF, 1998.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997a.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997b.

BRESSAN, D. *Gestão racional da natureza*. São Paulo: Hucitec, 1996. p. 28.

BRÜGGER, P. *Educação ou adestramento ambiental?* Florianópolis :Letras Contemporâneas, 1994.

BRÜSEKE, F. Desestruturação e desenvolvimento. In: FERREIRA; VIOLA. (org.) *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. (org.) Campinas: UNICAMP, 1996.

CANGUILHEM, G. *Ideologia e racionalidade nas ciências da vida*. Lisboa: Edições 70, 1977

CARDOSO, A. L. Trajetória da questão ambiental urbana: da Rio 92 às Agendas 21 locais. In: *Revista Paranaense de Desenvolvimento*. n. 102, jan/jun. 2002. Curitiba.

CARVALHO, C. I. *A Eco-Democracia*. PG 69, maio/junho, 1991: 10-14. Rio de Janeiro, 1991.

_____. *A invenção ecológica*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.

CASTRO, R. S. (org.). *Sociedade e meio ambiente : a educação ambiental em debate*. São Paulo : Cortez, 2000.

CASINI, P. *As filosofias da natureza*. Lisboa: Editora Presença, 1979.

CASTELLS, M. *O poder da identidade*. São Paulo: Paz e Terra, 1999

CHISHOLM, A. *Ecologia: uma estratégia para a sobrevivência*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

COLLINGWOOD, R. G. *Ciência e filosofia*. Lisboa: Presença, (s/d).

Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 1992. Rio de Janeiro. *AGENDA 21*. Rio de Janeiro.

CREMA, R. *Introdução à visão holística: breve relato de viagem do velho ao novo paradigma*. São Paulo: Summus, 1989

CONTI, L. *Ecologia: capital, trabalho e ambiente*. São Paulo: Hucitec, 1986.

CMMAD. Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

CURITIBA. Secretaria Municipal da Educação. *Currículo básico da rede municipal de ensino de Curitiba: compromisso permanente para a melhoria da qualidade do ensino na escola pública*. Curitiba: PMC/SME, 1994.

_____. *Memórias da Curitiba Urbana. Revista do IPPUC*. Curitiba: PMC, 1989-1992. Vols. 1-8.

_____. *Curitiba: nas trilhas da igualdade*. Apresentação Prefeito Rafael Greca de Macedo. PMC. 1994.

_____. *Curitiba: cidade ambientalmente correta*. Curitiba: PMC. 1996.

_____. *Política ambiental de Curitiba*. PMC. Editorial do Prefeito Cássio Taniguchi. 2002.

_____. *Educação ambiental*. Curitiba: PMC/SMMA. 2000.

_____. *Educação ambiental no contexto escolar*. Curitiba: PMC/SME, 1991.

_____. *Educação ambiental: sensibilizando, mobilizando e mudando hábitos*. In : *Política ambiental de Curitiba*. Curitiba: PMC/SMMA, 1999.

_____. *Diretrizes curriculares: o currículo em construção*. Curitiba: PMC/SME, gestão 2001-2004.

_____. *Diretrizes curriculares em discussão*. PMC/SME. Gestão 1997/2000.

_____. *Currículo básico da rede municipal de ensino de Curitiba: compromisso permanente para a melhoria da qualidade na escola pública*. PMC/SME, 1994.

_____. *Cadernos de alfabetização ecológica*. Fundamentação teórica. Unidade I. PMC/SME, 2001.

_____. *Cadernos de alfabetização ecológica*. Resíduos sólidos II. Unidade 4. PMC/SME, 2001.

DELÉAGE, J-P. *História da Natureza*. Lisboa : Publicações Dom Quixote, 1993.

DÍAZ, A. P. *La educación ambiental como proyecto*. 2. ed. Barcelona : ICE, 1995.

DIAS, G. F. Educação ambiental: valores humanos e estilos de vida sustentáveis. In: SANTOS, C. R. (org.) *Desenvolvimento urbano e meio ambiente: textos escolhidos*. Curitiba: UNILIVRE, 2003.

DIEGUES. A. *O mito da natureza intocada*. São Paulo : Hucitec, 1996.

DROUIN. *Reinventar a natureza : a ecologia e a sua história*. Lisboa: Instituto Piaget, 1991.

ECKERLEY, R. *Environmentalism and Political Theory: toward and ecocentric approach*. UCL Press, 1992.

FERRY, L. *A nova ordem ecológica: a árvore, o animal e o homem*. Lisboa: Edições ASA, 1993.

FERREIRA, A. B. H. de *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 1986.

FLICKINGER, H-G. O ambiente epistemológico da educação ambiental. In: *Educação e realidade*. Porto Alegre, v. 19, n. 2, jul./dez. 1994.

_____. O lugar do paradigma no contexto da Teoria Moderna do Conhecimento. In: FLICKINGER, H-G.; NEUSER, W. *Teoria de auto-organização: as raízes da interpretação construtivista do conhecimento*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994.

FLORIANI, D.; KNECHTEL, M. do R. *Educação ambiental, epistemologia e metodologias*. Curitiba: Vicentinas, 2003.

FOLADORI, G. *Limites do desenvolvimento sustentável*. Campinas:UNICAMP, 2001.

_____. El pensamiento ambientalista. In: *Tópicos em Educación Ambiental*. México, v.2, n 5, 2000.

GRÜN, M. *Ética e educação ambiental: a conexão necessária*. Campinas: Papirus, 1996.

GALILEI, G. O ensaiador. In: *Os Pensadores*. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

GALIMBERTI, U. *Psiche e techne*. L'uomo nell'età della técnica. 2. ed. Parte VI, cap. 45. Milano: Feltrinelli, 2003. Tradução de: Selvino Assmann. (mimeo).

GONÇALVES, J. T. S. Formação continuada de educadores ambientais para a efetivação das políticas de educação ambiental no I e no II ciclo do ensino fundamental Municipal de Curitiba. Curitiba. 2003. 102 f. Dissertação. (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná.

GUIMARÃES, M. *Educação ambiental: no consenso um embate?* Campinas: Papirus, 2000.

HORKHEIMER, M. *Eclipse da razão*. Tradução de: Sebastião Uchoa Leite. Rio de Janeiro : Editorial Labor do Brasil, 1976.

HÖSLE, Vittorio. *Philosophie der ökologischen Krise*. München: Beck, 1991.

JACOBI, P. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para reflexão. In : CAVALCANTI, C. *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo : Cortez, 1999.

JELIN, E. Construir a cidadania: uma visão desde baixo. In: *Lua Nova*. Revista de Cultura e Política. n 32. São Paulo: ANPOCS, 1994.

KESSELRING, T. O conceito de natureza na história do pensamento ocidental. In : *Ciência e Ambiente* III (5) Jul/dez. 1992.

KRASILCHIK, Miriam. Inovação no ensino de ciências. In: GARCIA, Walter E. (org.) *Inovação educacional no Brasil: problemas e perspectivas*. São Paulo : Cortez, 1980.

KLÜPPEL, N. O planejamento urbano e o meio ambiente. In : CURITIBA. *Curitiba : meio ambiente e educação ambiental*. Curitiba: PMC/ SMMA/UNILIVRE, 1991.

LAYARGUES, P. et al O cinismo da reciclagem. In: *Educação ambiental : repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. Determinismo biológico: o desafio da Alfabetização Ecológica na concepção de Fritjof Capra. *Anais do 2º Encontro de Pesquisa em Educação ambiental – EPEA*. São Paulo. São Carlos, 2003.

_____. (coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LEFF, E. Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável. Tradução de Jorge Esteves da Silva. Blumenau: Ed. Da FURB, 2000.

_____. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001.

LEIS, H. (Org.) *Ecologia e Política Mundial*. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1991.

_____. Globalização e democracia após a Rio-92: a necessidade e oportunidade de um espaço público transnacional. In: FERREIRA.; VIOLA. (org.) *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. (org.) Campinas: UNICAMP, 1996.

_____. Meio ambiente e educação para a cidadania: uma relação paradoxal. In: *Debates Socioambientais*. São Paulo: Cedec, ano 2, n 7, jun./set. 1997.

_____. *A modernidade insustentável: as críticas ao ambientalismo à sociedade contemporânea*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

LENOBLE, R. *História das idéias de natureza*. Tradução de: Tereza Louro Perez. Lisboa : Edições 70, 2002.

LERNER. Ecologia e Desenvolvimento. Ação local, sobrevivência global. *Revista Mensal Brasileira de Ecologia e Meio Ambiente*. Rio de Janeiro, n. 14. abril.1992.

_____. O poder de transformação das cidades : um projeto para o Brasil. In : *Ciência & Ambiente*. Santa Maria : UFSM/ UNIJUÍ. Vol. IV (7) jul./dez. 1993.

LEWONTIN, R. *Biologia como Ideologia: a doutrina do ADN*. Lisboa: Episteme, 1991.

_____. *A tripla hélice : gene.organismo.ambiente*. Lisboa : Edições 70, 1998.

LIBÂNEO, José C. *Democratização da escola pública*, São Paulo, Edições. Loyola,1985.

LIMA, G. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, C. F. et al. *Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2002.

LIMA, C. A de. *A ocupação de áreas de mananciais na Região Metropolitana de Curitiba: do planejamento à gestão urbana-metropolitana*. Curitiba 2000. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento). Universidade Federal do Paraná.

LOUREIRO, C. F. B. Teoria social e questão ambiental : pressupostos para uma prática crítica em educação ambiental. In : LOUREIRO, C.F.B; LAYARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. (orgs.) *Sociedade e meio ambiente : a educação ambiental em debate*. São Paulo : Cortez, 2000.

_____. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. São Paulo: Cortez, 2004.

LUZ, G. O. F. da. A formação de formadores em Educação Ambiental, nos cenários da “Região Metropolitana de Curitiba” – Das Resistências aos Fatos. Curitiba, 2001. 199 f. Tese. (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) Universidade Federal do Paraná.

McCORMICK, J. *Rumo ao paraíso*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992.

MAYA, A. A. *Perspectivas Pedagógicas en la educación ambiental: una visión interdisciplinaria*. Texto mimeo. [198-].

MAYR, E. *O desenvolvimento do pensamento biológico*. Brasília: Editora UNB, 1998.

MEADOWS, D. H.; Meadows, D. L. et al. *Limites do Crescimento*. Tradução de: Inês M. F. Litta. São Paulo: Editora Perspectiva, 1973.

MINC, C. A consciência ecológica no Brasil. In : *Cadernos Cedes : educação ambiental*. v. 29. Campinas : Papirus. 1993.

MELLO, L. M. de. *A questão do formalismo no discurso oficial da educação ambiental*. Curitiba, 2001. 83 f. Dissertação. (Mestrado em tecnologia) Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. (CEFET/PR).

MENDONÇA. F. A abordagem interdisciplinar da problemática ambiental urbano-metropolitana. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. Curitiba: Editora da UFPR, 2001.

MENEZES, C. L. *Desenvolvimento e meio ambiente: a experiência de Curitiba*. Campinas: Papirus, 1996.

MORAES, P. R.B.; SOUZA, M. G. De. Violência racial em Curitiba. In : *Revista de Sociologia Política*. p. 7-16. Curitiba: UFPR, 2001.

MORIN, E. *O método I : a natureza da natureza*. Trad. Maria Gabriela de Bragança. Lisboa : Publicações Europa-América, 1987.

_____. *O paradigma perdido: a natureza humana*. Lisboa: Publicações Europa-América, 1991.

MOURA, R. Os riscos da cidade-modelo. In : ACSELRAD, H. (org.) *A duração das cidades : sustentabilidade e risco nas políticas urbanas*. Rio de Janeiro : DP&A, 2001.

NICOLA, J. de e INFANTE, U. *Gramática contemporânea da língua portuguesa*. 13ª ed. São Paulo: Scipione, 1994.

NOGUEIRA, J. M. Desenvolvimento e educação ambiental. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. *Desenvolvimento e educação ambiental*. Brasília: INEP, 1992.

ODUM, P. Eugene. *Fundamentos de ecologia*. Lisboa : Fundação Calouse Gulbenkian, 1988.

OLIVEIRA, D. de. *Curitiba e o mito da cidade modelo*. UFPR: Curitiba, 2000.

OLIVEIRA, M. Meio ambiente e cidade: áreas verdes públicas de Curitiba. In: *Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente*. n. 3. Curitiba: Editora da UFPR, 1996.

_____. A trajetória do discurso ambiental em Curitiba (1960-2000). *Revista Sociologia Política*. Curitiba, UFPR. n.16. jun. 2001.

PÁDUA, J. A. (Org.). *Ecologia e política no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Espaço e Tempo e IUPERJ, 1987.

_____. O nascimento da política verde no Brasil: fatores exógenos e endógenos. In: LEIS, H. (Org.) *Ecologia e Política Mundial*. Rio de Janeiro: FASE, AIRI/PUC e Editora Vozes, 1991.

PEDRINI, A. G. Trajetórias da educação ambiental. In: PEDRINI, A.G. (org.). *Educação ambiental : reflexões e práticas contemporâneas*. Petrópolis, RJ : Vozes, 1997.

PELIZZOLI, M. L. *A emergência do paradigma ecológico: reflexões ético-filosóficas para o século XXI*. Petrópolis, RJ. Vozes, 1999. p. 33-36.

PEREIRA, G. *A natureza (dos) nos fatos urbanos: produção do espaço e degradação ambiental*. Curitiba : Editora da UFPR. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n.3, jan./jun. 2001.

PORTO-GONÇALVES, Carlos W. Porto. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 1989. p.125-129.

_____. *Notas para uma interpretação não ecologista do problema ecológico*. Anais do IV Encontro Nacional de Geógrafos. Rio de Janeiro, 1980.

_____. *Natureza e sociedade: elementos para uma ética sustentável*. In: QUINTAS, J. S. *Pensando a e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente*. Brasília, Edições Ibama, 2000.

_____. *O desafio ambiental*. (org.) Emir Sader. Rio de Janeiro: Record, 2004.

PUCCI Jr., A. *Sistemas de informação e gerenciamento de recursos hídricos na região metropolitana de Curitiba, Paraná: entre a norma prescrita e a conduta concreta*. Curitiba. 2001. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento). Universidade Federal do Paraná.

RAMOS, Elisabeth Christmann. *A temática ambiental e o educador; a situação nas escolas da rede pública de ensino de 1º e 2º graus da região metropolitana de Curitiba*. Pesquisa BANPESQ/UFPR. Curitiba, 2001. Não publicado

REIGOTA, M. *Meio ambiente e representações sociais*. São Paulo: Cortez, 1995.

_____. *Educação ambiental: fragmentos de sua história no Brasil*. In : BARCELOS, V. H. de L; NOAL, F. O. ; REIGOTA, M. (org.) *Tendências da Educação Ambiental Brasileira*. Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 1998.

RIBEIRO, G. L. *Ambientalismo e desenvolvimento sustentado. Nova ideologia/utopia do desenvolvimento*. *Revista de Antropologia*. n. 34. São Paulo: USP, 1991.

RODRIGUES, A. M. *Produção e consumo do e no espaço: problemática ambiental urbana*. São Paulo : Hucitec, 1998.

ROSSATO, R. *Cidades brasileiras: a urbanização patológica*. *Ciência & Ambiente*, IV n. 7. Jul./Dez. 1993.

ROSSET, C. *A antinatureza* : elementos para uma filosofia trágica. (trad.) Getulio Puell. Rio de Janeiro : Espaço e Tempo, 1989.

SAMEK, J. *A Curitiba do Terceiro Milênio*. Curitiba : Palavra, 1996.

SÁNCHEZ, F. *Cidade espetáculo* : política, planejamento e city marketing. Curitiba : Palavra, 1997.

_____. Cidade, *polis*, política: novos cenários de futuro. In: MORAES N. J. (org.) *Curitiba de verdade*. Cadernos de Gestão Pública, v. 1. Curitiba: Fundação Pedroso Horta. 1999.

SANDER, B. *Educação brasileira*: valores formais e valores reais. São Paulo: Pioneira, 1977.

SANTOS, M.. 1992: a redescoberta da Natureza. Aula inaugural da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 10. mar. 1992.

_____. *A natureza do espaço*: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo : Edusp, 2002.

SAUVÉ, L. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. *Revista de Educação Pública*, vol. 6, n 10, jul-dez, Mato Grosso: UFMT, 1997.

SCHMIDT, M. O lucro que vem do lixo. *Ecologia e desenvolvimento*. v. 5 (54). p. 27-29. Rio de Janeiro. 1995.

SILVA, J. A.A. da. O luxo do lixo : repensando a escola e a educação a partir do lixo. In: *Caderno Cedes* : educação ambiental. v. 29. Campinas : Papirus. 1993.

SKIDMORE, T. Chega de receitas. *Revista Veja*, São Paulo, p. 11-15, 19 abr. 2000. Entrevista concedida a César Nogueira.

SORRENTINO, M. *Formação do educador ambiental*: um estudo de caso. São Paulo: FE-USP, 1995.

_____. Educação ambiental e universidade. In: BARBOSA, S. R. (org.) *A temática ambiental e a pluralidade do ciclo de seminários do Nepam*. Campinas: UNICAMP, 1998

SOUZA, M. *Mudar a cidade*: uma introdução crítica ao Planejamento e à gestão urbana. Bertrand Brasil, 2001.

SOUZA, N. R. de. Planejamento Urbano de Curitiba: saber técnico, classificação dos cidadãos e partilha da cidade. In: *Revista Sociologia Política*. Curitiba, UFPR, n. 16. jun.2001;

SPERBER, M. (org.). *Dicionário de ética e filosofia moral*. São Leopoldo: UNISINOS, 2003.

TOMAZELLO e FERREIRA. Educador ambiental: que critérios adotar para avaliar o pedagógico de seus projetos? In: *Ciência e educação*. v. 7, n 2, 2001.

TRAJBER, R.; COSTA, L. B. *Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais audiovisuais*. São Paulo: Peirópolis: Instituto Ecoar para a Cidadania. 2001.

TRAJBER, R.; MANZOCHI, L. H.. *Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos*. São Paulo: Gaia, 1996.

TRINDADE, E. *Cidade, homem, natureza : uma história das políticas ambientais de Curitiba*. Curitiba: UNILIVRE, 1997.

UNESCO. Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), 1988.

_____. Declaração de Estocolmo. Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano. Estocolmo, 1972.

URBAN, T. A região metropolitana, o meio ambiente e a água. In: MORAES N. J. (org.) *Curitiba de verdade*. Cadernos de gestão pública, v.1. Curitiba: Fundação Pedrosa Horta, 1999.

VIEIRA, P. F.; WEBER, J. *Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento*. São Paulo: Cortez, 1997.

VIOLA, E.; LEIS, H. R.; SCHERER-WARREN, I.; GUIVANT, J.; VIEIRA, P. F.; e KRISCHKE, P. J. (Orgs.). *Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafio para as Ciências Sociais*. São Paulo: Cortez, 1995.

VIOLA E. & LEIS, H. R. O ambientalismo multissetorial no Brasil para além da Rio-92: o desafio de uma estratégia globalista viável. In: VIOLA, E.; LEIS, H. R.; SCHERER-WARREN, I.; GUIVANT, J.; VIEIRA, P. F.; e KRISCHKE, P. J. (Orgs.). *Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafio para as Ciências Sociais*. São Paulo: Cortez, 1995.

VERNANT, J.-P. *As origens do pensamento grego*. Rio de Janeiro: Difel, 1977.

WEBER, W. L. O mosquito na vidraça: a formação dos cidadãos à luz da teoria crítica da Escola de Frankfurt. In: ZUIN. et al *Educação danificada* : contribuição à teoria crítica da educação. Petrópolis : Vozes, 1997.

WORSTER, D. *Nature's economy*: a history of ecological ideas. In: GRÜN, Mauro. *Ética e educação ambiental*: uma conexão necessária. Campinas/SP: Papirus, 1996.

OBRAS CONSULTADAS

ADORNO, Theodor W. *Educação e emancipação*. (trad.) Wolfgang Leo Maar. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

BECK, U. *Risk Society*. London: Sage Publications, 1994.

_____. A Reinvenção da Política. In: GIDDENS, A. et al *Modernização Reflexiva*. São Paulo: UNESP, 1997.

CAPRA, Fritjof. *O ponto de Mutação*. São Paulo: Cultrix, 1986.

_____. *A teia da vida*. São Paulo: Cultrix, 1966.

_____. A alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21. In: TRIGUEIRO, A. (coord.) *Meio Ambiente no século 21*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CASTORIADIS, C.; COHN-BENDIT, D. *Da ecologia à autonomia*. Tradução de :Luiz Roberto Salinas Fortes. São Paulo : Brasiliense, 1981.

CAVALCANTI, C. (org.) *Desenvolvimento e natureza: estudo para uma Sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez, 1995.

DESCARTES, R. Discurso do Método. In: *Os Pensadores*., Trad. J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. São Paulo : Abril Cultural, 1973.

DIEGUES, Antônio Carlos S. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. In: *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo : SAEDE, v. 6, n. 1 e 2, p. 22-29, jan./jun. 1992.

DORST, J. *Antes que a natureza morra* : por uma ecologia política. Trad. Rita Buongermino. São Paulo : Edgard Blücher, 1973.

DUARTE, R. A. de Paiva. *Marx e a natureza em O Capital*. São Paulo : Loyola, 1986.

- DUPUY, J-P. *Introdução à crítica da ecologia política*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.
- ENGELS, F. *A dialética da natureza*. 2. ed. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1976.
- FLORIANI, D. *Conhecimento, meio ambiente e globalização*. Curitiba: Juruá, 2003.
- GAUDIANO, E. Complejidad en educación ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental*. México: Semarnap, v. 2, n. 4, p. 21-32. 2000.
- GIDDENS, A. *Conseqüências da modernidade*. São Paulo: Unesp, 1991.
- GUATTARI, F. *As três ecologias*. Tradução de : Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas : Papirus, 1993.
- GUIMARÃES, M. *A formação de educadores ambientais*. Campinas: Papirus, 2004.
- GUIMARÃES, R. A ética da sustentabilidade e a formulação de políticas de desenvolvimento. In: VIANA, G. et al. (Org.) *O desafio da sustentabilidade*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.
- HEEMANN, A. *Natureza e ética : dilemas e perspectivas educacionais*. Curitiba : UFPR, 1993.
- JACOB, François. *A lógica da vida*. Trad. J. J. Serrano e M. J. Palmeirim. 2. ed. Lisboa, Dom Quixote, 1985.
- KNELLER, G. F. *A ciência como atividade humana*. Trad. Antonio José de Souza. Rio de Janeiro : Zahar, 1980.
- KUENZER, A. *Ensino de 2º grau : o trabalho como princípio educativo*. 2. ed. São Paulo : Cortez, 1992.
- KUHN, Thomas S., *A Estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- LEIS, H. R. *O labirinto: ensaios sobre ambientalismo e globalização*. São Paulo: Gaia, 1996.
- LUCKESI, C. C. *Filosofia da educação*. São Paulo : Cortez, 1992.

- MARQUES, M. O. *Pedagogia, a ciência do educador*. Ijuí. Ed. UNIJUÍ, 1990.
- MORAES, A. C. R. *Meio ambiente e ciências humanas*. São Paulo : Hucitec, 1994.
- MOSCOVICI, S. *Sociedade contra natureza*. Rio de Janeiro: Vozes, 1975.
- PELT, J-M. *A natureza reencontrada*. Trad. Henrique de Barros. Lisboa : Gradiva, 1991.
- PENTEADO, H. D. *Meio ambiente e formação de professores*. São Paulo : Cortez, 1994.
- PRIGOGINE, I. *O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza*. Tradução de : Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.
- _____. *A nova aliança*. Brasília. Editora da Universidade de Brasília, 1997
- ROHDE, G. M. *Epistemologia ambiental: uma abordagem filosófico-científica sobre a efetuação humana alopoética*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996
- ROUSSEAU, J.-J. *Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens*. Rio de Janeiro : Rio, 1974.
- RUSCHEINSKY, A. Atores sociais e meio ambiente. In: LAYRARGUES, P.P. (coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- SCHEIBE, L. F. Desenvolvimento sustentável, desenvolvimento durável. In: *Educação Ambiental e compromisso social: Pensamento e ações*. (org.) Sônia B. Zakrzewski e Valdo Barcelos. Erechim: EdIFAPES, 2004.
- SCHMIDT, A. *El concepto de naturaleza em Marx. México, Siglo XXI, 1976*.
- SCHMIED-KOWARZIK, W. *O futuro ecológico como tarefa da filosofia*. Kriterion, Belo Horizonte, v. XXXIV, n. 87, p. 95-107, 1993.
- SERRES, M. *O contrato natural*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.
- SIMONNET, D. *L'ecologisme*. 3. ed. Paris : PUF, 1991.
- STRONG, M. O destino da Terra está em nossas mãos. In: *Ecologia e desenvolvimento*, Rio de Janeiro, ano 2, n. 15, p. 12-15, maio. 1992.

SUREDA, J. *Guía de la educación ambiental : fuentes documentales y conceptos básicos*. Barcelona : Anthropos, 1990.

SUREDA, J.; COLOM, A. J. *Pedagogía ambiental*. Barcelona : CEAC, 1989.

TANNER, R. T. *Educação ambiental*. Trad. George Schlesinger. São Paulo : Summus : USP, 1978.

VELLOSO, J. P. dos R. (org.) *A ecologia e o novo padrão de desenvolvimento no Brasil*. São Paulo : Nobel, 1992.

VIOLA, E. & FERREIRA, L. C. (Orgs.). *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. Campinas: Editora da Unicamp, 1996.

WALDMAN, Maurício. *Ecologia e lutas sociais no Brasil*. São Paulo : Contexto, 1992.

DOCUMENTOS CONSULTADOS ONLINE

COLL, C. Entrevista concedida pelo Diretor do Departamento de Psicologia Evolutiva da Faculdade de Psicologia da Universidade de Barcelona. Barcelona. 02. fev. 1999. Disponível em <www.centrorefeducacional.pro.br/> . Acesso em 8. nov. 2004.

CRESPO. S. *Meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade: o que pensa o brasileiro?* Disponível em: <www.unilivre.org.br/centro/experiencias> . Acesso em 11/10/2004.

GONZÁLES, E. Conferência de Abertura. In: II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental. Itajaí, 2003. Disponível em: <[http:// www.rebea.org.br](http://www.rebea.org.br)> Acesso em : 05 jan. 2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. *Relatório de levantamento nacional de projetos de educação ambiental*. I Conferência Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1998. Disponível em: <www.mma.gov.br/educambiental> Acesso em 03/08/2002.

_____. *Implantação da educação ambiental no Brasil*. Brasília: MEC/SEF, 2003. Disponível em < www.mma.gov.br > Acesso em 23/07/2005.

_____. *Panorama da Educação ambiental no ensino Fundamental*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília/DF : MEC/SEF, 2001. 149p. Disponível em: < www.mec.gov.br/se/educacaoambiental.> Acesso em 11/10/2004.

TEIXEIRA, A. Valores proclamados e valores reais nas instituições escolares brasileiras. In: *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. Rio de Janeiro. V.37. n. 86, p. 59-79. Disponível em <<http://prossiga.br/anisioteixeira/index.html>.> Acesso em 17/11/2003.